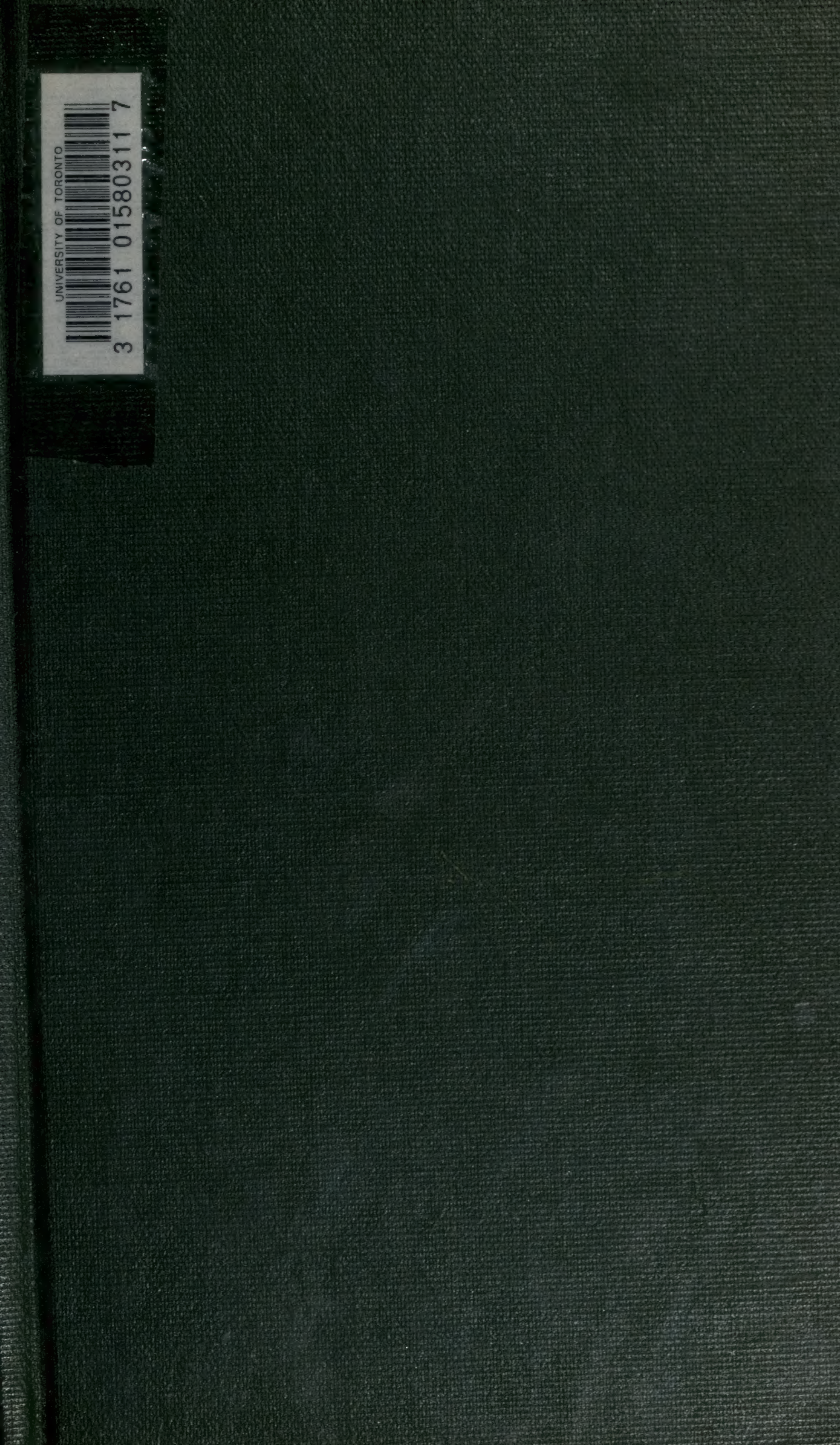
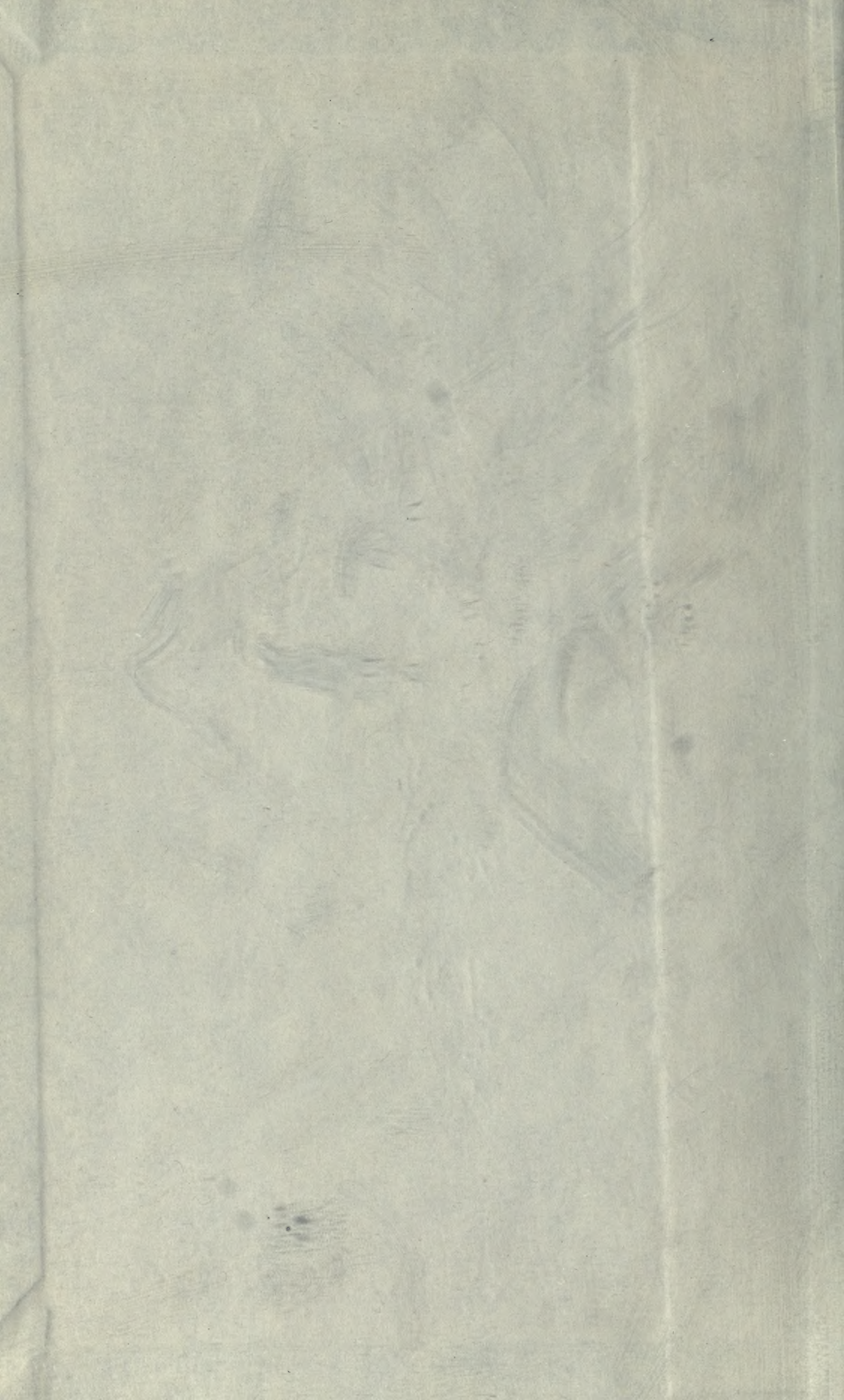
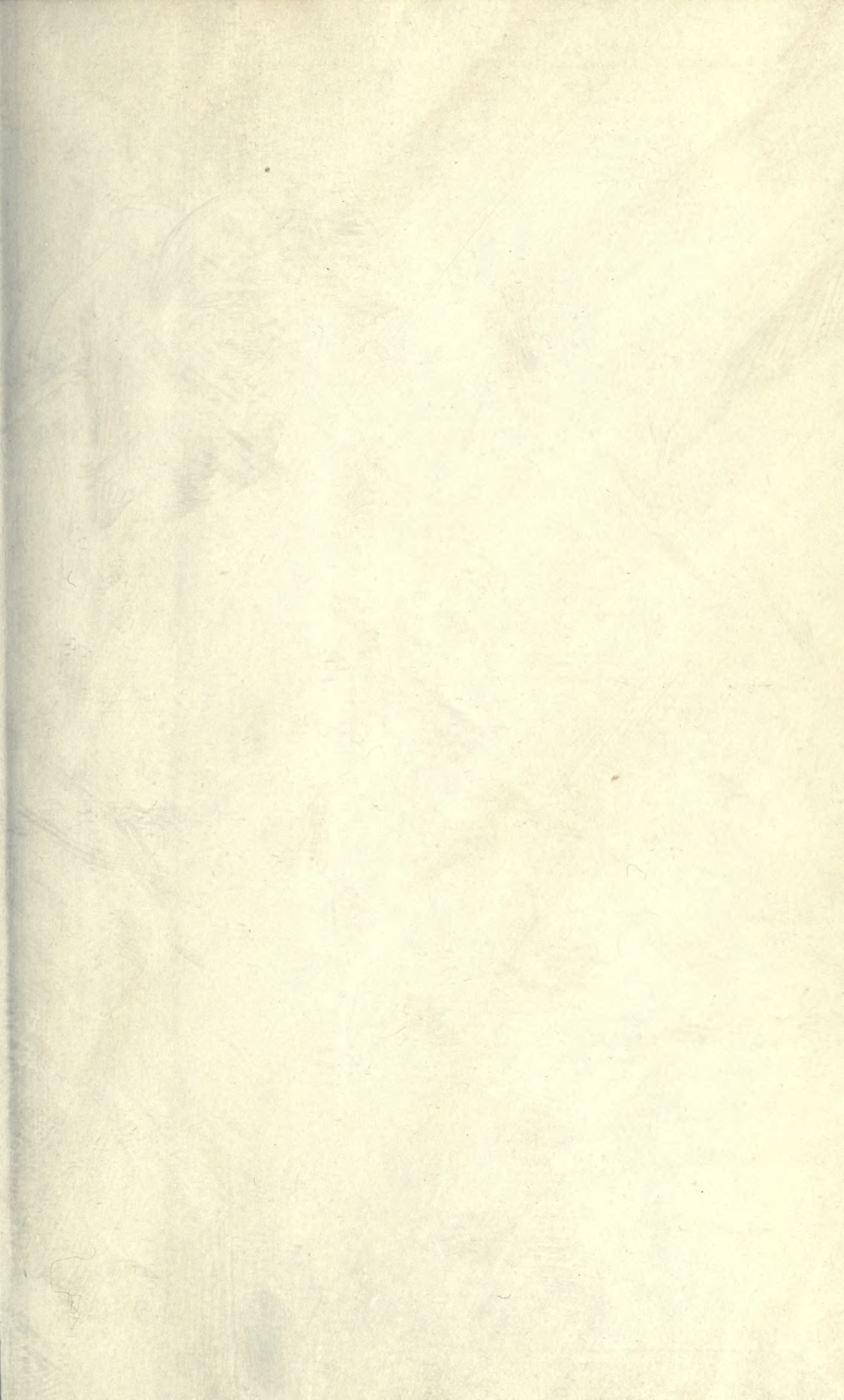
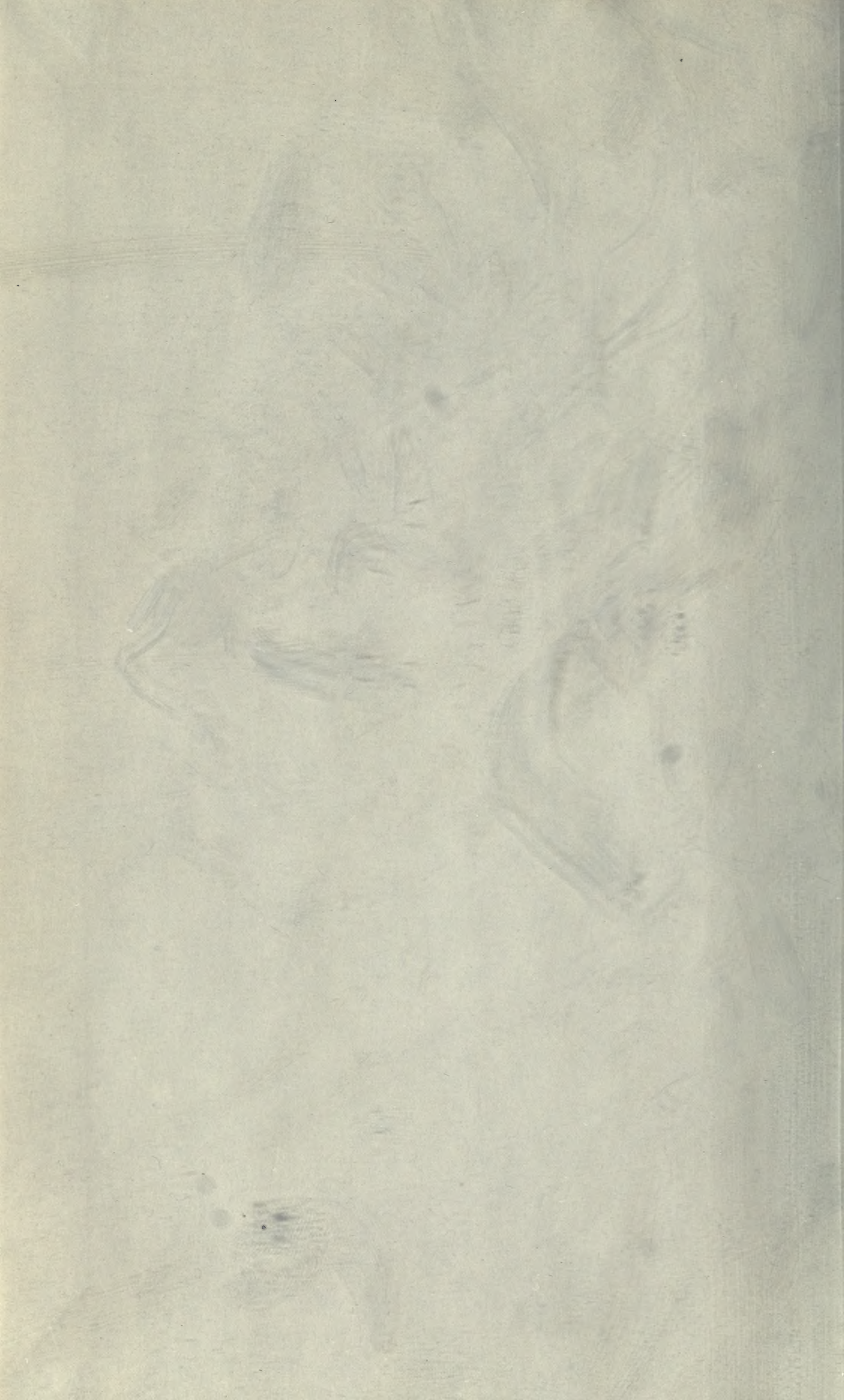
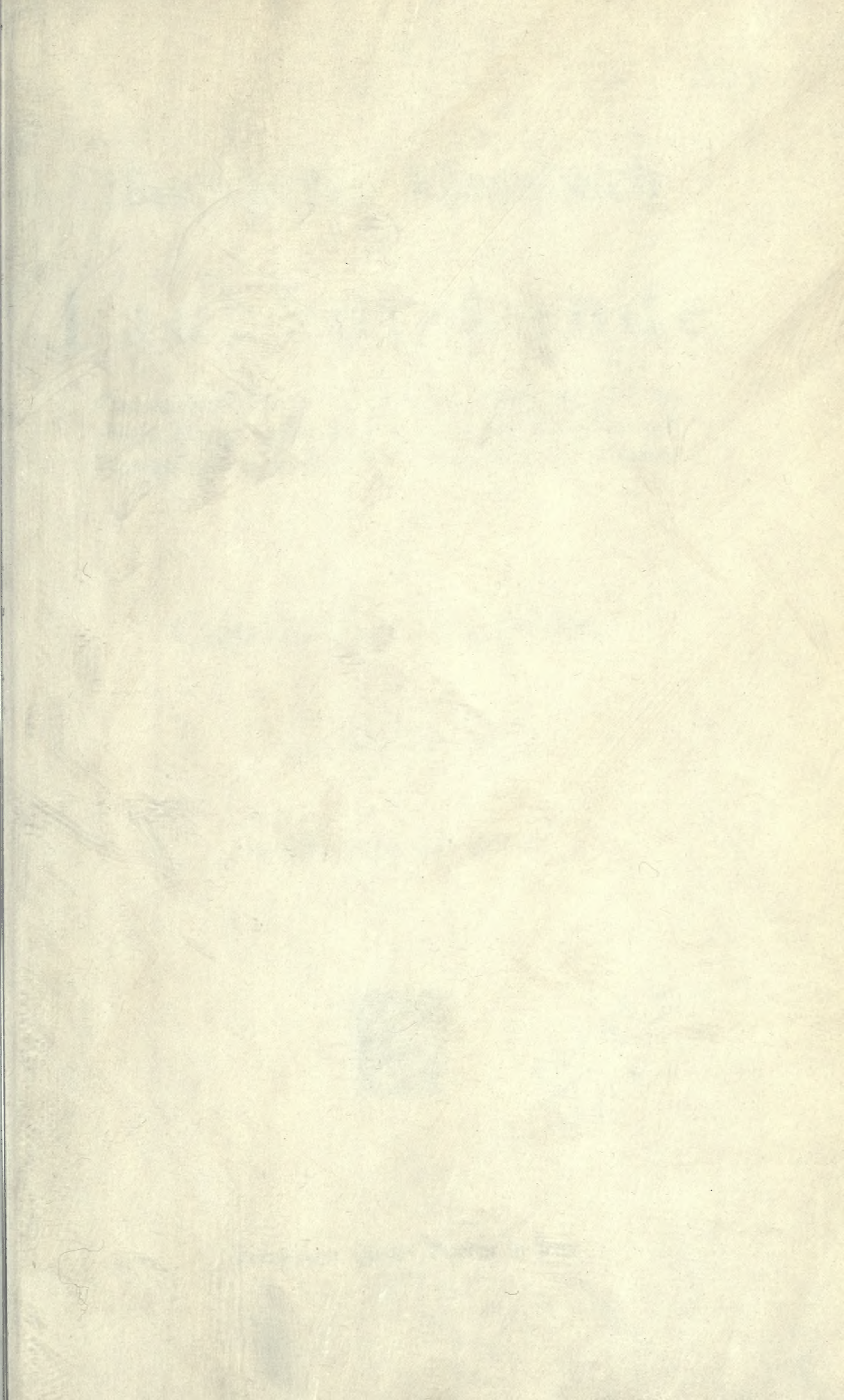


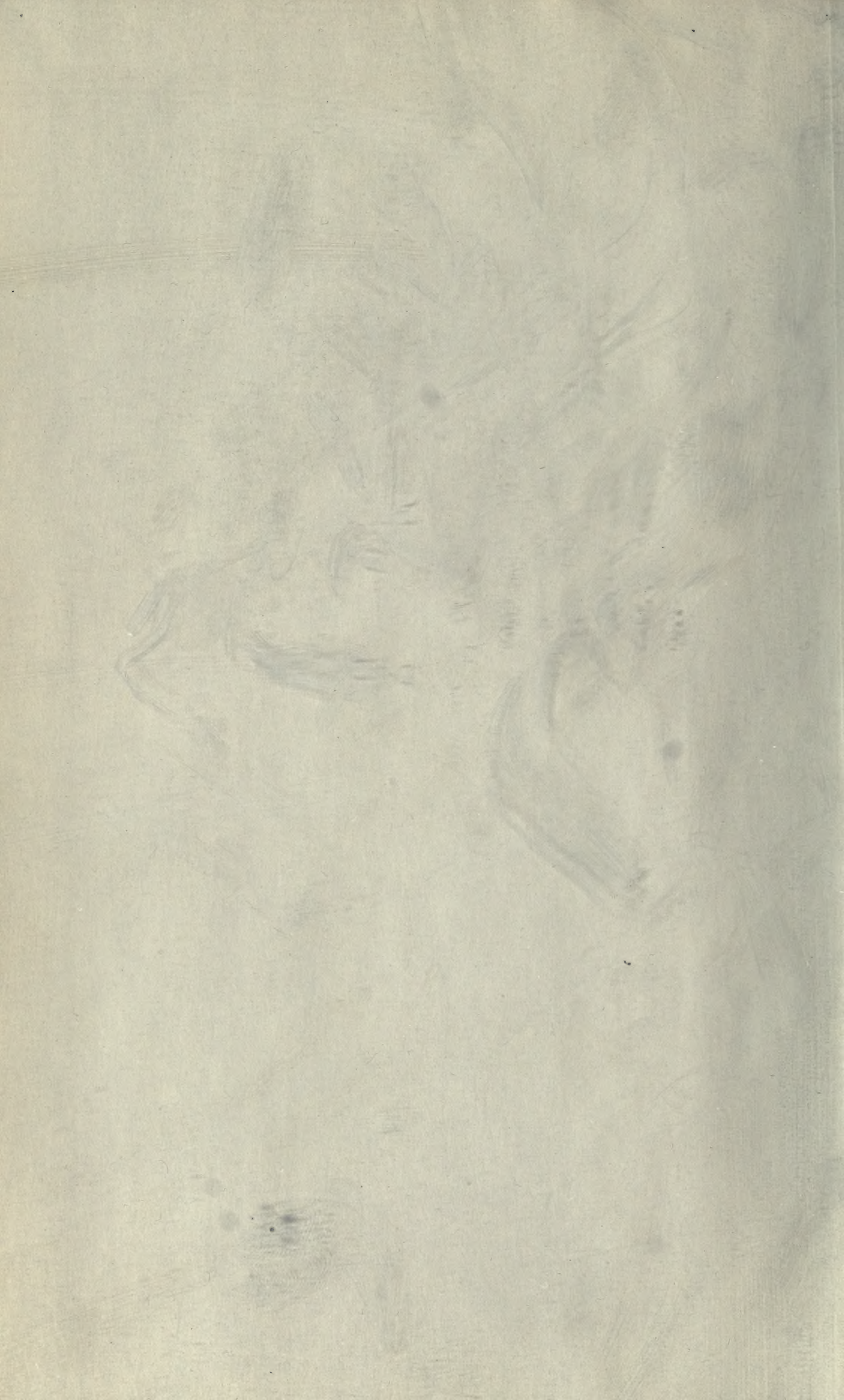
UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01580311 7

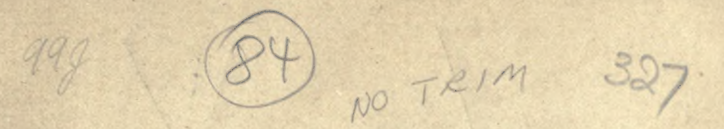












Illustriertes Handbuch
der
Laubholzkunde

Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im Freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und Formen mit Ausschluß der Bambuseen und Kakteen

Von

Camillo Karl Schneider

Band II.

Mit 628 Abbildungen im Text



Verlag von Gustav Fischer in Jena
1912



Es erschien:

Seite 1—112 am 15. März 1907
„ 113—240 „ 15. Mai 1907
„ 241—366 „ 20. Januar 1909
„ 367—496 „ 25. August 1909
„ 497—656 „ 5. April 1911
„ 657—816 „ 23. Dezember 1911
„ 817—1070 „ 6. Juli 1912

Sr. Durchlaucht dem Regierenden Fürsten

Johann II. von und zu Liechtenstein

dem Hohen Österreichischen

K. K. Ackerbau-Ministerium

Sr. Exzellenz Herrn Ernst Graf Silva Tarouca

Präsident der Dendrologischen Gesellschaft für Österreich-Ungarn

Herrn István Baron Ambrózy

Vizepräsident der Dendrologischen Gesellschaft für Österreich-Ungarn

sowie

Herrn Paul Ritter von Schoeller

Präsident der Niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer

den hochherzigen Förderern der Dendrologie

gewidmet.

12a. K. und 1(—2)-samige Fr. ± mit sitzenden Drüsen bedeckt, B. vgl. Fig. 43 und 44: **197.** *Amorpha*, S. 68.
12b. K. und mehrsamige gegliederte Fr. drüsenlos, B. vgl. Fig. 67: **206.** *Hedysarum*, S. 107.
13a. Haare der B.chen 2-armig, in der Mitte angeheftet fest angepreßt, B. vgl. Fig. 39 und 40: **195.** *Indigofera*, S. 65.
13b. Haare nie 2-armig 14.
14a. Kn. beschuppt, nicht von B.-Stiel-Basis o. dessen Neb. bedeckt und nackt 15.
14b. Kn. ohne Schuppen, von B.-Stiel-Basis o. den Neb. o. Neb.-Basen verdeckt 16.
15a. ♄, B. vgl. Fig. 47, Bl. in ± hängenden, meist langen Trauben, Fahne mit (meist) 2 Läppchen innen über Nagel, vgl. Fig. 46—48: **198.** *Wisteria*, S. 75.
15b. Aufr. ♄, B. vgl. Fig. 14c—d, Blst. aufr., zusammengesetzte Ährentrauben: **176.** *Maackia*, S. 15.
16a. Fr. in Glieder zerfallend o. perlschnurfg., B. vgl. Fig. 12b—i und 66. 17.
16b. Fr. weder zerfallend noch perlschnurfg. 18.
17a. Holz beim Schneiden unangenehm riechend, Fr. perlschnurfg., B. vgl. Fig. 12b—i: **178.** *Sophora*, S. 17.
17b. Holz nicht übelriechend, Fr. in Glieder zerfallend, B. vgl. Fig. 66: **205.** *Coronilla*, S. 105.
18a. B.chen ± lineal, dicht seidig o. abstehend zottig beh., vgl. Fig. 38e und m: **193.** *Anthyllis*, S. 63.
18b. B. mehr oval, breiter, größer 19.
19a. Fr. aufgeblasen, sich höchstens an Spitze öffnend, vgl. Fig. 53—57, B. vgl. Fig. 54 und 56: **200.** *Colutea*, S. 85.
19b. Fr. ± flach, 2-klappig 20.
20a. Blst. zusammengesetzte Trauben, wenn nur einfach und Bl. weiß, so B.chen mit vielen Nervenpaaren wie Fig. 14a—b: **177.** *Cladrastis*, S. 16.
20b. Blst. einfache Trauben, Bl. meist rosa o. goldgelb, B.chen nie mit ∞ parallelen Nervenpaaren 21.
21a. Neb. meist verdornend, Bl. weiß o. rosa, vgl. Fig. 50 und 51: **199.** *Robinia*, S. 79.
21b. Neb.-Stacheln nie vorh., Bl. goldgelb, vgl. Fig. 65: **203.** *Calophaca*, S. 104.
22a (1b). B. groß, meist über 5—7 cm lang und breit, breitrundlich, einfach; vgl. Fig. 3: **171.** *Cercis*, S. 4.
22b. B. einfach, aber kleiner, 3-zählig o. mehrzählig gefingert o. fiederig einpaarig o. fehlend 23.
23a. Zw. o. B.-Spindeln verdornend 24.
23b. Zw. nie verdornend 28.
24a. Seitenzweige in einfache Dorne sich verwandelnd 25.
24b. Dornzweige verästelt o. B.-Spindeln verdornend 26.
25a. B. einfach: vgl.*) *Anthyllis Hermanniae*, S. 63 und *Alhagi*, S. 105, Anmerkg.
25b. B. dreizählig; vgl. Fig. 36: **190.** *Calycotome***), S. 59.
26a. B. einpaarig-gefiedert, Spindeln z. T. verdornend; vgl. **179.** *Ammodendron*, S. 20 und unter **202.** *Caragana*, S. 94.
26b. Dorntriebe ± verästelt 27.
27a. B. auf stechende Sch. reduziert, Dorntriebe reich verästelt, vgl. Fig. 35h, k, l und m: **189.** *Ulex*, S. 57.
27b. B. einfach o. dreizählig, an Blzw. meist gut ausgebildet und diese oft nicht verdornend: vgl. unter **185.** *Genista*, S. 25.
28a (23b). B. fingerig 5- o. 7—11-zählig 29.
28b. B. einfach, 3-zählig o. ± fehlend 30.
29a. B. 7—11-zählig, B.chen ca. 3 cm lang: **182.** *Lupinus*, S. 23.
29b. B. 5-zählig, ca. 10—12 mm lang, vgl. Fig. 38n[1]: **194.** *Dorycnium*, S. 63.
30a. B. einfach o. fehlend, Zw. langrutig, binsen- o. besenstrauchartig***) 31.
30b. B. 3-zählig 32.
31a. Hoher binsenartig verzweigter ♄ mit großen duftenden gelben Bl. in endst. lockeren Trauben, vgl. Fig. 18: **183.** *Spartium*, S. 23.
31b. Niedrige ♄, vgl. am besten die Bestimmungstabellen für *Genista*, S. 25 und *Cytisus*, S. 41.

*) Wenn kleiner rasiger ♄ mit nur schwach dornspitzigen Zw., so vgl. *Genista pulchella*, S. 31.

**) Eventuell käme auch die kaum in Kultur befindliche *Cytisus spinescens*, S. 48, in Betracht, sowie *Anthyllis Hermanniae*, S. 63.

***) Vgl. hier eventuell die Gattungen *Notospartium*, S. 79, Anmerkung, und *Eremosparton* und *Smirnowia*, S. 85, Anmerkung.

32a. B.chen groß, über 8 cm Dm., ♀, vgl. Fig. 72: **209.** *Pueraria*, S. 114.
32b. B.chen kleiner*) 33.
33a. B.chen durchscheinend gepunktet, vgl. Fig. 41: **196.** *Psoralea*, S. 68.
33b. B.chen nicht durchscheinend gepunktet 34.
34a. Zw. ± flügelkantig o. flach, ± gegliedert: vgl. unter *Genista*, S. 25 und *Carmichaelia*, S. 79, Anmerkung.
34b. Zw. nicht so, sondern rundlich o. höchstens gestreift-kantig 35.
35a. Kn. beschuppt, frei, nicht von B.-Stielbasis o. Neb. verhüllt (vgl. eventuell auch 35b) 36.
35b. Kn. nackt, von B.-Stielbasis o. Neb. ± verhüllt o. Pflzen. niedrig ♄-artig, an deren Trieben Kn. kaum o. nicht ausgebildet sind 39.
36a. End-B.chen ± breit rhombisch o. oboval, über ½ mal so breit als lang, Bl. nur ca. 12 mm lang, ± rötlich in meist reich verästelten Trauben, vgl. Fig. 68: **207.** *Desmodium*, S. 108.
36b. End-B.chen mehr ovallanzettlich o. ellipt., ± deutl. länger als breit, o. Bl. größer, in einfachen Blst. 37.
37a. Hoher ♄, Bl. groß, goldgelb, in langen hängenden einfachen Trauben, vgl. Fig. 24—26: **187.** *Laburnum*, S. 37.
37b. Bl. nicht gelb, kleiner o. Blst. aufr., kurz 38.
38a. Bl. gelb, ansehnlich, vgl. Fig. 16 und B.chen wie Fig. 14e: **181.** *Piptanthus*, S. 21.
38b. Bl. ± violett, ziemlich klein, vgl. Fig. 69—71: **208.** *Lespedeza*, S. 110.
39a (35b). Fr. spiralig gewunden, nicht aufspringend, vgl. alles Fig. 37o—u; die kaum kultivierte: **192.** *Medicago*, S. 62.
39b. Fr. nicht so, meist normal 2-klappig 40.
40a. Neb. dem B.-Stiel angewachsen, den Zw. ± scheidig umfassend, Trgb. und Vorb. ± Neb.-artig! B.chen etc. wie auf Fig. 37a—n: **191.** *Ononis*, S. 61.
40b. Neb. o. Trgb. und Vorb. anders, bezw. die Merkmale der zit. Figur nicht vorh. 41.
41a. Hoher aufr. ♄ von *Laburnum*-Tracht mit übelriechendem Holze, B. etc. wie Fig. 15i—p: **180.** *Anagyris*, S. 21.
41b. Niedrige, oft kleine ♄-artige ♄ o. jedenfalls Holz beim Schneiden nicht übelriechend 42.
42a. Rasiger ♄, B.chen linealisch, ca. 12 : 5,5 mm, sonst alles wie Fig. 17k—s: **184.** *Argyrolobium*, S. 24.
42b. ± aufr. ♄—♄ o. sonst Merkmale nicht zutreffend 43.
43a. Aufr. kahlzweigige ♄ 44.
43b. Aufr. o. ± niederlieg. beh.-zweigige ♄ o. ♄: vgl. die Tabellen bei *Genista*, S. 25 und *Cytisus*, S. 40.
44a. B.chen ca. 4 cm lang, Bl. duftend in dichten endst. Trauben, vgl. Fig. 23g—n. **186.** *Petteria*, S. 36.
44b. B.chen kleiner: vgl. *Laburnum caramanicum*, S. 40 und die Tabelle von *Cytisus*, S. 41.

Unterfamilie A. *Mimosoideae***) TAUB., in Nat.-Pflz. III. 3. 99. *1891*. (*Mimosaceae* RCHB., Fl. excurs. 437. *1832*): Bl. ✳, C. in Kn.-Lage klappig. B. siehe S. 4.

Gattung 170. *Albizzia* DURAZZINI. in Mag. Tosc. III. 4. p. 11. *1782*.

Vgl. oben S. 1 und Art. Nur diese eine von den ca. 50 tropischen und subtropischen altweltlichen Spezies zu erwähnen.

A. Julibrissin: sommergrüner ♄, bis 12 m, mit breiter schirmförmiger Krone; ⊙ Zw. kahl, olivgrün o. ± gebräunt, rundlich-kantig***); B. groß, paarig-doppelt gefiedert, mit 5—15 Fiederpaaren, Fiedern mit 16—40 B.chen-Paaren, im Mittel

*) Die S. 22 in Anmerkung erwähnte Gattung *Adenocarpus* mit lineal-lanzettlichen B.chen und dicht drüsenhöckerigen o. drüsenhaarigen Fr. ist, wenn diese Merkmale zutreffen, zu vergleichen.

**) Die im Frut. Vilmorin., Cat. prim. 60. *1905*, geführte, aber nicht in Kultur befindliche *Schranckia angustata* TORR. et GR. (*Morongia ang.* BRITT.) ist eine ♃ aus N.-Am. mit brombeerähnlichen, auch so bestachelten Zw. und doppelt gefiederten mimosenartigen B.

***) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud., S. 103 und Fig. 82l—q, S. 81.

bis 10 : 2,3 cm, B.chen gleich Spindel gewimpert o. auch unten auf Rippe beh., vgl. Form in Fig. 1 e; Hauptstiel ca. 3—8 cm; Bl. hellrosa, in rispig angeordneten Köpfchen am Zw.-Ende, 5-zählig, ☿, K. und C. ± gewimpert und beh., Stb. ∞, Stbf. zuletzt stark verlängert, Frkn. kahl, Fr. flach, bis 15 cm lang, S. hellbraun, sonst vgl. Fig. 1 a—d¹.

A. J. DURAZZ., l. c. (*Acacia Jul.* WILLD., Spec. pl. IV. 1065. *1805*). — Transkasp., Georgien, Central-China; wo noch spontan?, durch Kultur (da wertvolles Nutzholz) in den Tropen und Subtropen weit verbr., bei uns in Medit. seit langem angepflanzt, z. T. verwildernd. — Blz. VII—VIII. — Frz. IX—X. — In Kultur z. B. im Ht. VILMORIN in Les Barres,



Fig. 1. *Albizzia Julibrissin*: Bl. mit aufgeschnittenem K. und C.; *b* Stb.; *c* Fr.; *c*¹ Fr.-Klappe z. Teil, geöffnet; *d*—*d*¹ S. im L.- u. Q.-Schn.; *e* Teil einer Fieder 2. Ordnung (Orig.).

wahrscheinlich härter als man glaubt. Man bedenke nur das Vorkommen in Transkauk. und Transkaspien!

C. siehe S. 15. Unterfamilie B. *Caesalpinioideae* TAUB., l. c. p. 11 et 125. (*Caesalpiniaceae* KL. et GARCKE, Bot. Erg. Wald. 157. *1862.*) Bl. ± zygomorph, C. in der Kn.-Lage sich dachziegelig deckend, das oberste C. in Kn.-Lage das innerste, Bl. nicht deutlich schmetterlingsfg.

Gattung 171. *Cercis* L., Sp. pl. 374. *1753*.

[Judasbaum; Judas tree; Gainier.]

Vgl. oben S. 2, ♄—♄, B. ⑥, sommergrün, einfach, ganzrandig (stets ± feiner heller Knorpelrand vorh.), Neb. klein, abfällig: Bl. ☿, rosa o. purpurn in aus Kn. ⊙ o. ◎ Zw. entspringenden meist vor B.-Ausbruch erscheinenden Büscheltrauben o. Büscheldolden, selten deutl. Trauben, Trgb. schuppig am Grunde der Blst., Vorb. klein, abfällig o. fehlend, K. breit glockig mit kurzen breiten stumpfen Zähnen, bleibend, ± gefärbt; C. 5, Stb. 10, frei, Stbf. am Grunde beh., A. dorsifix, Frkn. ± gestielt, Sa. ∞, Gr. mit endst. kopfiger N.: Fr. dünn, flach, an oberer Naht schmal geflügelt, später 2-klappig; S. mehrere, glatt, flach, End. vorh. — Alle Arten erwähnt.

○ B.-Unters. durchweg locker (Nerven dichter) beh., B. kurz zugespitzt, Grund gerade abgestutzt o. ± seicht herzfg., Blst. langtraubig, 10—30-bl. (bis fast 10 cm lang!), Bl.-Stiele etwa so lang wie Bl.

1. ***C. racemosa***: bis 6 m hoher ♄, ⊙ Zw. noch ± beh., purpurbraun; B. vgl. Fig. 3 a, bis etwa 11 : 8,5 o. 10 : 10 cm, oben sattgrün, kahl, unten grau (bereift), Textur fest, Stiele bis 4 cm, beh.; Blst. und Bl.-Stiele beh., sonst vgl. Fig. 2 a—b, junge Fr. bis 9 : 1,2 cm, Stielbasis ca. 2 mm.

C. r. OLIV., in HOOK. Icon. plant. XIX. t. 1894. *1899*. — Trauben-J. — China: Sz'tschwan und Hupei. — Durch die Güte der Direktionen des Herb. BARBEY und Herb. Paris erhielt ich Originale mit jungen Fr. zur Ansicht. Diese hochinteressante Art sollte eingeführt werden.

○○ B.-Unters. kahl o. nur am Grunde in Nervenwinkeln beh., nur bei *reniformis* auch Fläche ± beh., nie aber Nerven durchaus wie gebartet; Blst. nie langtraubig.

✳ B. sich kurz, aber doch meist deutl. zuspitzend (vgl. Fig. 3e—g). Bl. in sitzenden (kaum zuweil. angedeutet traubigen) Büscheln.

\+ Bl. ca. 15 mm lang, in sitzenden 5—12-bl. Blst., Stiele zur Blz. 6—15, zur Frz. bis 20 mm lang, B. wie Fig. 3e o. auch f, Knorpelrand meist sehr deutl.

2. ***C. chinensis:*** in Heimat bis 15 m hoher ♄, bei uns ♄, Zw. kahl, ⊙ dunkler, ⊙ heller grau olivbraun, Lent. sehr ∞; B. zieml. dünn bis derb, obers. schön glänzend grün, kahl, unters. ± graugrün, am Grunde zwischen Nerven meist ± beh., Grund zuw. fast wie in Fig. 3a, also sehr wechselnd, 6—12 cm lang und fast ebenso breit, Stiel bis 3,5 cm; Bl. lebhaft violettrot, vgl. Fig. 2c—d², Fr. wie e, 6—10 cm lang, S. wie f.

C. ch. Bge., in Mem. sav. étr. Ac. St.-Petersbg. II. 95. *1835* (*C. japonica* Sieb., apud Planch. in Fl. de Serr. VIII. 269. t. 849. *1852/53*). — China-J. — China: Tschili, Kiangsu, Hupei bis W.-Sz'tschwan; in Japan nur kultiviert. — Blz. IV. — Frz. VIII. — Schönst blühende aller Arten. In Kultur noch zieml. selten, doch wohl fast hart.

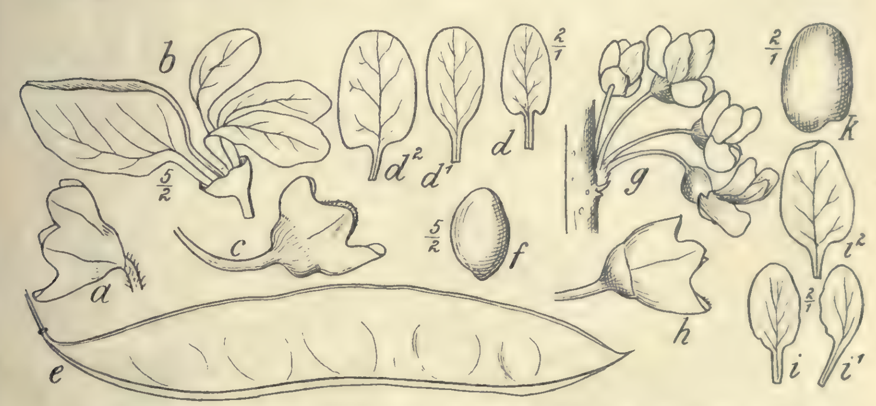


Fig. 2. *Cercis: a—b racemosa: a* K., *b* Bl. mit z. T. abgefallenem K. — *c—f chinensis: c* K., *d—d²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *e* Fr.; *f* S. — *g—k canadensis: g* Blst.; *h* K.; *i—i² = d—d²*; *k* S. (*a—b* nach Oliver, *g* nach Sargent, sonst Orig.).

\+\+ Bl. ca. 10—12 mm lang, in sitzenden 5—8-bl. Blst., Stiele 5—13 mm, zur Frz. bis 15 mm, B. wie Fig. 3f, Grund wohl nie so wie e, oft aber mehr wie a, Knorpelrand oft nicht deutl.

3. ***C. canadensis:*** mehrstämmiger, bis 18 m hoher ausgebreitet verästelter ♄ o. bei uns meist ♄—♄, ⊙ Zw. oft mehr rotbraun*), ⊙ ebenfalls meist dunkler (bis schwarzgrau) als bei *chinensis*; B. fast stets dünn, obers. kahl, sattgrün, unters. mehr grau, gewöhnlich nur ganz am Grunde beh., bis 16 cm Dm., Herbstf. hellgelb, Stiel bis 5 cm; Bl. heller, mehr rosa, vgl. Fig. 2g—i², Fr. bis 10 : 2 cm, Stielbasis wie bei e, S. wie k.

f. plena (var. *fl. pleno* Zbl., im H. d. D. D. G. 254. *1903*) Bl. gefüllt.

C. c. L., Sp. pl. 374. *1753* (*Siliquastrum cordatum* Mnch., Meth. 54. *1794*). — Kanada-J. — Nach Sargent (*1905*): New-Jersey südlich bis M.-Florida,

*) Vgl. aber auch meine Dendrol. Winterstud. S. 145 und Fig. 91 a—e, S. 90. Die Wintermerkmale der *Cercis* bedürfen noch sehr einer genauen vergleich. Untersuchung.

N.-Alab., Mississippi, westl. bis S.-Ontario, O.-Nebraska, O.-Ind.-Terr., Louis. und Texas bis Mexico (Nuevo-Leon). — Besonders Ufergelände, als Unterholz in Waldungen. — Blz. IV. — Frz. (VII—)IX. — Seit langem in Kultur.

In ihrem Wert und ihren genetischen Beziehungen noch unklar ist mir ***C. reniformis*** ENGELM., apud WATS., in Proc. Americ. Acad. Bost. XVII. 348. *1882* (*C. occidentalis* var. *texensis* WATS., Bibl. Index N.-Am. Bot. I. 209. *1878; C. texensis* SARG., in Gard. a. For. IV. 448. *1891; C. occidentalis* AUCT. ex p.). Diese Form erwähnte zuerst GRAY in Jour. Bost. Nat. Hist. VI. 177. *1850* als *occidentalis* TORR. var. mit Zusatz *C. reniformis* ENGELM. Mss. und legte ihr die Expl. lg. LINDHEIMER No. 377 zugrunde. Diese haben B. wie Fig. 3g, also deutl. gespitzt. Unters. gegen Grund ± reichlich locker kraus beh., Bl. ca. 10 mm lang, in fast sitzenden Büscheltrauben (wie sie auch bei *canadensis* sich gelegentlich finden!). C. wie Fig. 4l—l¹, Fr. bis 8,5 : 1,6 cm, Stielbasis 1—3 mm, sonst keine Unterschiede gegen *canadensis*, von der in den Golfstaaten ja eine stärker beh. Form (var. *pubescens* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 308. *1814*) auftritt. Nun treten in Texas aber Formen auf, die in den (nur größeren, derberen, unters. minder lebhaft hell-



Fig. 3. *Cercis:* **B.-Formen:** *a racemosa — b—c siliquastrum — d Griffithi — e chinensis — f canadensis — g renifornis*, vgl. Text oben, auch wegen *h* unten — *i occidentalis* (²/₅ n. Gr.) (Orig.).

grünen) B. (Fig. 3h) sehr an *occidentalis* s. str. gemahnen (z. B. lg. MATTHES No. 373, lg. ELIHU HALL No. 164), also gewissermaßen die Mitte zwischen *canadensis* und dieser halten. Solche bildet auch SARGENT in Silva III. t. 135. *1892* als *texensis* ab und solche scheint SMALL, Fl. S.-E.-States 584. *1903* als *occidentalis* zu beschreiben. Ich glaube nun, daß die *reniformis* s. str. nur eine Varietät der *canadensis* mit derberen, mehr beh. B. und eher kleineren Bl. ist, daß dagegen die *texensis* SARG. s. str. vielleicht eine Form der *occidentalis* mit etwas größeren, z. T. unters. etwas beh. B. darstellt. Ist doch Texas ein Gebiet, wo sehr oft Formen von westlichen und östlichen Arten sich treffen! Mein Material ist aber zu gering, um solche Frage zu entscheiden.

∗∗ B. an Spitze deutl. abgerundet o. ± ausgerandet o. nur sehr stumpfspitzig! (Fig. 3b—d und i); Bl. gebüschelt o. kurz büscheltraubig.

+ Bl. ca. 10—15 mm lang, Stiele auch zur Frz. kaum über 13 mm lang, Büschel ± sitzend. B. ganz kahl, kaum über 7 cm Dm. (Fig. 3i).

4. *C. occidentalis:* ausgebreitet verästelter ♄—♄, bis 6 m; ⊙ Zw. glatt, purpurn, auch an ◎ ± grauschwarzen die Lent. kaum deutl.; B. zieml. dünn, aber fest, unters. lebhaft hellgrün, Stiel bis 3 cm; Bl. rosa-purpurn, C. vgl. Fig. 4 m—m², K. zieml. wie *canadensis*, Fr. relativ kurz und breit (n), aber auch bis 8,5 : 1,8 cm; Stielbasis 2—6 mm.

C. o. TORREY, apud GRAY in Journ. Bost. Nat. Hist. VI. 177. *1850* excl. var. (*C. californica* TORREY, apud BENTH., Pl. Hartw. 361. *1857*). — Westamerikanischer J. — Calif.: Coast Range und untere Hänge der Sierra und Arizona (lg. JONES No. 5089, Pagumba). — Blz. IV. — Frz. IX. — Scheint nicht echt in Kultur.



Fig. 4. *Cercis: l—l² reniformis*, Fahne, Flügel, Schiffchen — *m—n occidentalis*: *m—m² = l—l²*; *n* Fr. — *o—q Griffithi: o—o² = m—m²*; *p* Fr.; *q* S. *r—z siliquastrum: r* Blst.; *s* Bl.; *t* Androeceum und Gyn.; *u—u² = m—m²*; *v* Stb.; *w* Gyn. im L.-Schn.; *x* Fr.; *y* S. im L.- und Q.-Schn.; *z* Neb. (*r* nach BAILLON, sonst Orig.).

++ Bl. ca. 18—20 mm lang*), Stiele dgl. o. zur Frz. bis 2,5 cm, Blst. 4—6-bl., z. T. kurztraubig (Fig. 4 r), B. (fast stets) ganz kahl, im Mittel über 7 cm Dm (Fig. 3 b—c, selten ähnlich d).

5. ***C. siliquastrum:*** breit verästelter ♄—♄, bis 7 m hoch, Zw. fast stets ganz kahl, ⊙ ± glänzend rotbraun, ⊙ bis ◎ olivbraun bis grauschwarz, Lent. meist ∞, deutl.**), B. ziemlich variabel, bis 13 cm Dm., hfg. etwas breiter als lang.

*) In den Bl. und Fr. steht der *occidentalis* sehr nahe die noch unklare ***C. Griffithi*** BOISS., Fl. or. II. 633. *1872* (? *C. siliquastrum* var. *parviflora* DC., Prodr. II. 518. *1825*), deren Typ (lg. GRIFFITH No. 1156) aus Afghanistan mit Fr. (Fig. 4 p—q) mir vorliegt. Genau solche B. hat ein Exemplar, lg. HONIGBERGER, Cabul, vgl. Fig. 3 d, dessen Bl. in Größe etc. *occidentalis* gleichen (vgl. die C. in Fig. 4 o—o²), ein anderes B.-Expl. mit ebenfalls solchen B. die breiter als lang sind, ist lg. KOROLKOW et KRAUSE, Buchara. Diese *C. Griffithi* soll ein niedergestreckter ♄ sein (cf. BOISSIER!), allein ein in den kurzgestielten, relativ breiten und wenigsamigen Fr. ihr ganz analoges Expl., lg. AITCHISON No. 765, Afghanistan, Mt. Do-shakh wird als „tree or tall shrub" bezeichnet. AITCHISON gibt es als *C. siliquastrum* aus, welcher ja die *Griffithi* sicher sehr nahe steht und die B. von No. 765 sind z. T. fast wie Fig. 3 c. Ob nun *Griffithi* s. str. neben *siliquastrum* s. str. in Afghanistan auftritt, sowie ihr Artrecht bleibt noch fraglich!

**) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 141 und 159 und Fig. 91 l—q, S. 90.

obers. sattgrün, unters. ± blaugraugrün; Stiel bis 4 cm; Bl. dunkelviolettrosa, vgl. Fig. 4 r—w, Fr. wie x mit ± langer Stielbasis, S. wie y.

var. ***albida*** (var. *fl. albido* LOUD., Arb. ed. 2. II. 658. *1844*), Bl. fast weiß.

C. s. L., Sp. pl. 374. *1753* (*Siliqu. orbiculatum* MNCH., Meth. 54. *1794*). — Gemeiner J. — I. G. O. S.-Tirol, Istr., Dalmat. (ob aber wirklich spontan?), ferner Balkan (N.-Grenze?), Griechenl., Türkei bis Persien und vielleicht Turkest. und Afghan. (vgl. Anm. S. 7); in Ital., Frankr., Span. wohl nur verwildert, z. T. subspontan. — Wälder, Gebüsche, Ufer, trockene Hänge, gern auf Kalk. — Blz. (III—)IV—V. — Frz. IX—X (Fr. bleiben ± bis Frühjahr hängen). — Seit alters durch Kultur weit verbreitet.

Gattung 172. *Ceratonia* L., Sp. pl. 1026. *1753.*

[Johannisbrotbaum; Carob tree; Caroubier.]

Vgl. oben S. 1 und Art. Nur diese bekannt.

C. siliqua: immergrüner ♄—♄, Krone breit, ± gewunden verästelt, Rinde graubraun, rissig; ⊙ Zw. wachsrötlich, noch ± fein beh.*); B. 3—5-paarig gefiedert, B.chen kahl, ± lederig, oben satt- o. braungrün, unters. ± bläulich, Form vgl. Fig. 5 a, bis ca. 6 : 5 cm; Hauptstiel bis 6 cm, gleich Spindel ± bereift; Neb. schuppenartig, abfällig; Bl. am alten Holze seitenständig in kätzchenfg. Blst. (b), rötlichgrün, ☿ oder ♂ ♀, C. fehlend, Stb. 5, Fr. meist ± gekrümmt, violettbraun, lederig, bis ca. 20 : 3 cm, mit gefächertem Fr.-Mark, S. glänzendbraun (meist breiter als in Fig. 5 f), sonst vgl. c—h.



Fig. 5. *Ceratonia siliqua: a* B.; *b* ♂ Blst.; *c* ♀ Bl. im L.-Schn.; *d* ♂ Bl.; *e* ☿ Bl.; *f* Teil einer Fr. im L.-Schn., oberster S. ebenso; *g—h* S. im Schnitt (nach TAUBERT).

Über Kultursorten etc. vgl. z. B. FLÜCKIGER, Pharmacognosie, 3. Auflage, 863 ff. *1891.*

C. s. L., l. c. — Wohl im O.-Medit. heimisch, aber durch Kultur weit verbr., im Gebiet in Dalmat. und Istrien. — Felsige Hänge etc. — Blz. Spätherbst. — Nur für die südlichsten wärmsten Lagen.

Gattung 173. *Gleditsia***) L., Sp. pl. 1056. *1753.*

[Gleditschie; Locust; Févier.]

Vgl. oben S. 1; ♄, Zw. meist mit verzweigten, seltener einfachen starken Dornen, die bes. am St. oft große Dimensionen annehmen:

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 86 und Fig. 73 o—u, S. 72.

**) So klein diese Gattung ist, so schwierig ist es doch manche Arten sicherzustellen. KOEHNE und DIPPEL haben sich augenscheinlich sehr auf MAXIMOWICZs Angaben in Mél. Biol. XII. 452. *1886* gestützt, welcher jedoch in manchen Punkten irrtümliche Angaben bietet, worauf schon HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 209. *1887* hingewiesen hat. Wichtig ist vor allem auch SPACHs Arbeit, in Hist. Veg. I. 90. *1834.* Sehr beachtenswert ist REHDERs Auffassung, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 650. *1900*, mit der sich ja die meinige im wesentlichen deckt.

B. ⊚. sommergrün, paarig 1— o. (an Lohden meist) 2-fach gefiedert; Neb. fehlend; Bl. ✳, ♂♀, klein, grünlich, in achselständigen o. seitlichen einfach traubigen o. ± rispigen Blst.; Trgb. schuppenfg., Vorb. fehlend; K. und C. 3—5, ± gleich, fast stets beiders. beh., Stb. 6—10, am Grunde beh., in ☿ Bl. ± verkümmert; Frkn. in ♂ Bl. fehlend o. sehr verkümmert, in den ♀ (o. ☿) meist ± gestielt, Sa. 2—∞; N. breit, endständig; Hülse meist groß und vielsamig, stets lederig, selten und schwer aufspringend, S. hfg. in Fruchtbrei eingebettet. — Für uns kommen folgende Arten in Betracht*).

Art-Bestimmungstabelle nach vegetativen Merkmalen
(gemeint sind stets nur die einfach gefiederten B. und deren B.chen, sowie nur die Dornen der dünneren Zw. [nicht der Äste und des Stammes]).

1a. B.chen groß, mittelgroße 5—6 cm lang, kaum unters. 2,5 cm breit (vgl. Fig. 7a—b) 2.
1b. B.chen kleiner o. wenigstens schmäler 3.
2a. B.chen 6—10 Paar, bis 9 : 4,3 cm, Hauptseitennerven sehr ∞ eng parallel (Fig. 7a): **1.** *G. officinalis* (vgl aber auch *G. sinensis*).
2b. B.chen 6—9 Paar, bis 6 : 2,5 cm, Nervatur vgl. Fig. 7b: **4.** *G. Delavayi*, S. 11.
3a. B.chen 4—8 Paar, ± deutlich spitzrhombisch o. ovalrhombisch (Fig. 7c—c[1]), mittelgroße meist kaum über 2mal so lang als breit, ca. 3,5 : 1,7 cm, wenn schmäler und länger, so doch Basis ± keilig und Ende ± deutl. spitz, Serratur etwas spitzkerbig, Nervilennetz unters. scharf: **2.** *G. sinensis*.
3b. B.chen kleiner und zahlreicher o. mit stumpfer Basis o. stumpfem Ende und anderer Nervatur 4.
4a. B.chen 8—15 Paar; im Mittel ca. 4 : 1,7 cm, Grund rundlich, Spitze stumpf, Rand ± auffällig rundkerbig, unters. feinste Nerven kaum zu erkennen, (Fig. 7h—h[1]); Dorne nur etwa 4—7 cm lang und dabei sehr dick (plump) wie Fig. 6d, Seitenzweige aber meist noch kürzer: **3.** *G. ferox*, S. 10.
4b. B.chen hauptsächlich durch Art der Zähnung abweichend, Dorne feiner, mehr verzweigt o. sonst abweichend 5.
5a. B.chen im Mittel nicht über 8—10 Paar und nicht unter 1,5 cm breit (Fig. 7d—f) 6.
5b. B.chen hfg. über 10 Paar und meist unter 10—12 mm breit 7.
6a. Frkn. mit ∞ Sa., Fr. demnach vielsamig, etwa 1 : 5—8: siehe **5.** *horrida* und var. *caspica*, S. 12.
6b. Frkn. mit 2 Sa.; Fr. meist 1-samig, etwa 1 : 1½—2: **7.** *inermis*, S. 13.
7a. B.chen klein, kaum über 2 cm lang, am Ende am breitesten, Grund ± keilig (Fig. 7g): *G. heterophylla*, S. 13 unter No. 7.
7b. B.chen hfg. länger, am Grunde ± rundlich, sich nach Spitze verschmälernd (Fig. 7i—k) 8.
8a. Fr. ca. 1 : 6—8, mit Fr.-Brei (Pulpa): **6.** *G. triacanthos*, S. 12.
8b. Fr. ca. 1 : 4—5, ohne Fr.-Brei: *G. texana*, S. 12 unter No. 6.

1. ***G. officinalis:*** verzweigte St.-Dornen tragender, bis 13 m hoher ♄ (Henry); Zw. anfangs ± beh., dann grau mit ∞ Lent., ⊚ ± gewunden; B. der Blzw. nur einfach gefiedert, Spindel obers. ± beh., kaum geflügelt, B.chen derber, beiders. ± lebhaft hellgrün, unters. an Rippe beh., feines Nervennetz beiders. scharf, Stielchen ca. 2 mm, beh.; ☿ Blst. locker traubig, bis 18 cm lang, Bl. wie Fig. 6a, Stiele bis 12 mm, Frkn. nur an Rändern beh.; (unreife) Fr. nach Hemsley bis 11 : 1 cm, leicht gekrümmt, Fr.-Brei vorh., sonst vgl. oben Tabelle.

G. o. Hemsl., in Kew Bullet. *1892.* 83. — Offizinelle G. — China: Sz'tschwan, Süd-Wushan, lg. Henry No. 5619 (vidi!) et 7230. — Einführenswert! Steht der *sinensis* augenscheinlich sehr nahe! Vgl. diese!

2. ***G. sinensis:*** reichdorniger hoher ♄, in Beh. etc. fast ganz wie vorige, B.chen zuw. ganz kahlend, Blst. kürzer, Bl. kleiner, Stiele ca.

*) Außerdem noch 5—6 bekannt, je eine aus Tonkin, Celebes, Philippinen, trop. Afrika und subtrop. Argentinien.

5—8 mm, vgl. Fig. 6b. Frkn. kahl (SPACH, ich sah nur rudimentäre kahle Gyn.). Fr. wie c. mit Fr.-Brei, soll bis über 30:5 cm groß und ziemlich dick werden; vgl. auch oben S. 9.

G. s. LAM., Encycl. II. 465. *1786* [et BGE., nec MAXIM!] (*G. horrida* WILLD., Spec. pl. IV. 2. 1098. *1806*; *G. xylocarpa* HANCE, in Jour. of Bot. XXII. 366. *1884*, fide HEMSL.) — Chinesische G. — N.-China: Schensi, Tschili bis Shanghai. Ich sah im Herb. BOISSIER Originale BUNGES. Da MAXIM. diese mit HANCES Pflze. vereinigt, so fällt letzte mit LAMARCKS zusammen. Ich interpretiere LAMARCK genau wie SPACH, was auch HEMSLEY und REHDER tun. Ich besitze Expl. deren B.chen bis 10:4,5 cm messen, also mit *officinalis* zusammenfallen! Dann Serratur oft grobkerbig.

Andererseits treten wieder Formen mit (*sinensis* ex HORT. PLANTIÈRES) relativ lanzettlichen B.chen auf, die wohl an *ferox* gemahnen, aber eine keilige Basis haben und weniger ∞ sind! Sie kommen mit ***G. macracantha****) DESF., Hist. Arb. II. 246. *1809* [nec MAXIM.] et AUCT. PLUR. (*G. Fontanesi* SPACH, Hist. Veg. I. 95. *1834*) überein, die nach SPACH „ovaires pubescents aux bords“, wie *officinalis* hat. Ob *macracantha* als Varietät der *sinensis* sich halten läßt bleibt fraglich. Fr. aus HORT. PLANTIÈRES messen ca. 17:2 cm, Fr.-Brei dünn, doch wechselt dessen Gehalt (vgl. auch SPACH) stets sehr bei allen Arten mit pulpösen Fr.



Fig. 6. *Gleditsia*: *a officinalis*: ☿ Bl. im L.-Schn. — *b—c sinensis*: *b* ♂ Bl. im L.-Schn.; *c* Fr. — *d—f ferox*: *d* Zw.-Dorn; *e* Fr. ($^1/_6$); *f* ein Sück einer Fr.-Hälfte im L.-Schn. — *g—h Delavayi*: *g* = *a*; *h* Fr. — *i—k horrida typica*: wie *e—f* — *l—o horrida* var. *caspica*: *l* ♂ Bl., *m* Stb.; *n* = *a*, *o* Fr. (Orig.).

3. ***G. ferox:*** Vgl. oben S. 9, hoher ♄; Zw. und B.chen kahler als bei *sinensis;* Bl. mir unbekannt, nach SPACH ♂ Blst. wie bei *horrida*, Fr. bis 26:3,5 cm, Fr.-Brei vorh., Stiel kurz, vgl. Fig. 6d—f.

*) Was nun HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 209. *1887*, als *macracantha* führt, wozu er auch Kulturexpl. z. B. aus Calcutta zählt, so ähneln mir vorlieg. Calcutta-Expl. (lg. DAVIES *1898*) wohl sehr der typ. *sinensis*, haben aber außer den ganz beh. Frkn. nicht einfach traubige ☿ Blst., sondern die relativ kleinen 2—4 mm lang gestielten Bl. stehen im unteren Teil der Blst. an etwa 3 Achsen 2. Ord. Die Blst. sind hier also zusammengesetzt, wie etwa bei ***G. australis*** HEMSL., l. c. 208. tab. V (*G. sinensis* MAXIM., in Mel. Biol. XII. 453. *1886*, non LAM.), aus Hongkong und Tonkin, mit der die Calcutta-Expl. auch sonst ziemlich übereinkommen. B.chen-Grund auffallend ungleich und spitzkeilig, Textur sehr derb.

var. ***nana*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 650. *1900*, eine ♄-Form, kenne ich nicht weiter. Ob mit *sinensis* var. *nana* LOUD., Arb. ed. 2. II. 654. *1844* identisch? Wenn dornlos auch als var. *inermis* (LOUD. l. c.) bezeichnet.

S. f. DESF., Hist. Arb. II. 247. *1809* [et SPACH, l. c. 94]. — **Furchtbare G.** — Wahrscheinlich aus N.-China. Vielleicht gehören hierher Fr., die ich im Herb. KOEHNE, für dessen Überlassung ich Prof. KOEHNE vielen Dank schulde, als lg. Dr. FABER, Tsintau bezeichnet fand; sehr dick pulpös, bis 20 : 3,5 cm. — Sonst erhielt ich schönes *ferox*-Material im HORT. PLANTIÈRES.

4. ***G. Delavayi:*** vgl. oben S. 9 und Fig. 6g—h. Im übrigen diese Art sonst kaum von *G. horrida* zu trennen. Fr. bis 35 : 6 (o. nach FRANCHET bis 50 : 8) cm.

G. D. FRANCH., Pl. Delav. I. 189. *1889*. — China: Yünnan, in silvis ad Talong-tan, prope Tapintze, 1800 m; lg. DELAVAY No. 1316 (ich erhielt Dank der Güte des Herrn Prof. LECOMTE, Paris, die Originale zur Ansicht!) — Sollte eingeführt werden.



Fig. 7. *Gleditsia:* B.-Formen: *a officinalis*: B.chen — *b Delavayi:* B.chen — *c—c*[1] *sinensis*: halbes B. und B.chen — *d horrida* var. *caspica:* halbes B. — *e—e*[1] *horrida typica:* wie *c—c*[1] — *f—f*[2] *inermis:* wie *c—c*[1] — *g heterophylla*: halbes B. — *h—h*[1] *ferox:* wie *c—c*[1] — *i—i*[1] *triacanthos:* wie *c—c*[1] — *k texana:* halbes B. ($^1/_2$ n. Gr.) (Orig.).

5. ***G. horrida:*** dorniger ♄. bis 16 : 0.7 m (SHIRASAWA), Zw. jung ± beh., mehr rotbraun, ⊙—⊙ hell olivbraun o. mehr olivgrün, Lent. hell, ∞; Dorne dunkler, ± braunrot; B.chen vgl. Fig. 7 e—e[1], bis 5 : 2 cm, meist ± ganzrandig, Rippe obers. und z. T. auch unters. und B.-Spindel meist ± beh. bleibend; ♂ Bl. längs der Blst.-Achse ±

gebüschelt, ± sitzend, ☿ einzeln, ± entfernt, Frkn. kahl o. an Rändern beh., Fr. bis ca. 20:4 cm, Fr.-Brei dünn, vgl. Fig. 6i—k.

MAYR, Fremdl. Waldb. 474. *1906*, erwähnt eine *japonica* var. *inermis*. Wahrscheinlich tritt eine wehrlose Form bei **allen** Arten auf.

G. h. MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XVII. 12. *1903* (*Fagara horrida* THBG., in Trans. Linn. Soc. II. 329. *1794*; *Gl. japonica* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 54. *1867*). — Bewehrte G. — Japan: temperierte Zone; Korea: lg. FAURIE No. 66, VI. *1901* in petrosis Pyeng-yang. — Liebt Flußufer. — Blz. VI. — Frz. X. — In Kultur wohl selten echt. Übrigens von *G. caspica* sehr schwer zu unterscheiden, so daß mir diese höchstens eine Varietät*) zu sein scheint. Ich führe sie mithin als *horrida* var. ***caspica*** (*G. caspica* DESF., Hist. Arb. II. 247. *1809*; *Trianodendron caspicum*, *G. orientalis* HORT.). — In der Zahl der B.chen kein Unterschied, die Form vgl. Fig. 7d, im Mittel 5:2 cm, gelegentlich mehr breit oval, die Kerbzähnelung eher deutlicher, Beh. eher schwächer als beim Typ; auch ☿ Blst. der *horrida* analog (gegen MAXIM., KOEHNE!, man vgl. die Expl. lg. HOHENACKER *1836* prope Lankoran!). Fr. kaum über 20:3 cm, Fr.-Brei sehr dünn! Im Hort. Bot. Wien ein schöner kurzstämmiger, ± glatt graurindiger ♄ mit ausgebreiteter Verästelung und relativ dicken, stark knotigen Zw. Man vgl. dazu, was SARGENT, in Gard. a. For. VI. 163. fig. 27. *1893*, über *japonica* (= *horrida typica*) sagt! Heimat der var. *caspica*: Transkauk., N.-Persien.

6. ***G. triacanthos:*** meist dorniger ♄, bis über 40:0,9—1,3 m, Krone breit ausladend, locker verästelt, ± flach, Borke ± riefig bis fast flockig-schuppig (SCHNECK). Zw. nur jung beh., dann rotbraun. ⊙ ± olivbraun**); B.chen 8—14-paarig, in Form sehr variabel, vgl. Fig. 7i—i[1], im Mittel nicht über 3:1,1 cm, kerbige Zähnelung ± deutlich o. null, zuletzt höchstens Rippe unters. und B.-Spindeln obers. ± beh., Obers. lebhaft, Unters. matt hellgrün; Bl. sitzend, vgl. Fig. 8p—q, Blst. wie bei *horrida*, ♂ oft gehäuft, Frkn., wie es scheint, zuw. auf Mitte der Seitenflächen kahl. Fr. gerade, sichelig o. gedreht, bis 50:4 cm, Fr.-Brei dünn, vgl. Fig. 8r—t.

Von Formen zu erwähnen: *f.* ***brachycarpos*** MICHX., Fl. Bor.-Am. II. 257. *1803* (*G. brachyc.* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 221. *1814*) eine Form mit stark verkürzten Fr., kaum aufrecht zu erhalten. — *f.* ***inermis*** PURSH, l. c. 221. (*Gled. inermis* L., Syst. ed. 10. 1313. *1759* ex p.*) [sec. cit. DUHAM. arb. I. p. 266], non MILL.; var. *laevis* KOCH, ex KIRCHN. Arb. Musc. 364. *1864*; *G. laevis* HORT.) Dorne fast o. ganz fehlend; ebenfalls nur Form! — var. ***Bujoti*** REHD., l. c. (*G. Bujoti* NEUM., in Rev. Hort. ser. 2. IV. 205. *1845/46*). Besonders feinblättrige Form mit deutl. hängenden Zw.

G. t. L., Sp. pl. 1026. *1753* [ohne *β*]. — Gemeine G. — Nach SARGENT (1905): westl. Hänge der Alleghanies von Pennsyl. westl. durch Ontario und Michig. bis SO.-Minnes, O.-Nebraska, Kansas, Indian.-Terr., südl. bis N.-Alab., Mississippi, Texas. — Liebt besonders fruchtbare Ufergelände. — Blz. VI. — Frz. X bis Winter. Fr. bleiben lange hängen! — Seit etwa *1700* in Eur. in Kultur. Holz hart. Nach MAYR (*1906*) für mäßig gute Lagen noch Anbau ratsam, ähnlich *Robinia*.

Die nur an einer Stelle, am Brazos River bei Brazoria in Texas (dem südlichsten Standorte der *triacanthos*) in dichten Wäldern (aus *G. triacanthos*, *Platanus occidentalis* und *Populus deltoides*) bisher gefundene ***G. texana*** SARG., in Bot. Gaz. XXXI. 1. *1901* [et Silva XIII. 13. t. 627. *1902*] weicht fast nur durch die kleineren (bis 13:3 cm, Fig. 8u—v) und nichtpulpösen Fr. ab. B.chen vgl. Fig. 7k, 11—18-paarig, kaum über 2,5:0,9 cm. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die *texana* mit der folgenden Hybride identisch ist!

---

*) Was REHDER, l. c., als *G. japonica* var. ***purpurea*** (*G. sinensis* var. *purpurea* LOUD., Arb. ed. 2. II. 654. *1844*) führt und wofür er größere, breitere, stumpfere B.chen angibt, ist m. E. nur typische *horrida!* — Im Herb. KOEHNE sah ich als fragliche *japonica* sterile Expl., die sehr an *heterophylla* gemahnten, aber eine abweichende Form der *horrida*, wenn nicht eine neue Art sein könnten.

**) Weiteres in meinen Dendrol. Winterstudien p. 68 und Fig. 68a—k, p. 67, sowie Fig. 22.

***) LINNÉ zitiert außerdem: PLUK. Alm. t. 123. f. 3, wo eine javanische Pflze. und keine *Gleditsia* dargestellt ist!

6×7 *G. triacanthos* × *inermis*: SCHNECK gibt, in Plant World VII. 252. *1904*. an, daß er diese Hybride in mehreren Expl. am Mt. Carmel in Illinois am Rande eines Sumpfes beobachtet hat. Er sagt von den Fr. „about 5 inches long, 1½ inches wide . . . entirely destitute of pulp". Vgl. oben *G. texana*.

7. ***G. inermis:*** dorniger ♄ bis etwa 18:0,6 m. Krone unregelmäßig locker verworren flach verästelt. Borke ± glatt; B. oft denen von *horrida* ganz analog bis ca. 4:1,5 cm (Fig. 7 f) o. kleiner (f¹), wenigstens schmäler (f²) und dann ganz wie bei *triacanthos*, ganz kahlend beiders., 10—14 Paar, Zähnelung ± null o. schwach; Blst. wie *triacanthos* o. *horrida*, Bl. vgl. Fig. 8 w—x, Fr. wie y, ohne Fr.-Brei.

G. i. MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 2. *1768* (*G. aquatica* MARSH., Arb. am. 95. *1785*; *caroliniensis* LAM., Encycl. II. 461. *1786*; *monosperma* WALT., Fl. carol. 254. *1788*). — Sumpf-G. — Nach SARGENT (*1905*): S.-Carol., Florida*) durch die Golf-Staaten bis Texas (Brazos River), und nördl. durch W.-Louis., S.-Ark. bis M.-Kent., Tenness., Missouri, S.-Illinois und Indiana. — Sümpfe, überschwemmte Orte. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — In Kultur wohl nur sehr selten echt! Für mehr geschützte Lagen.

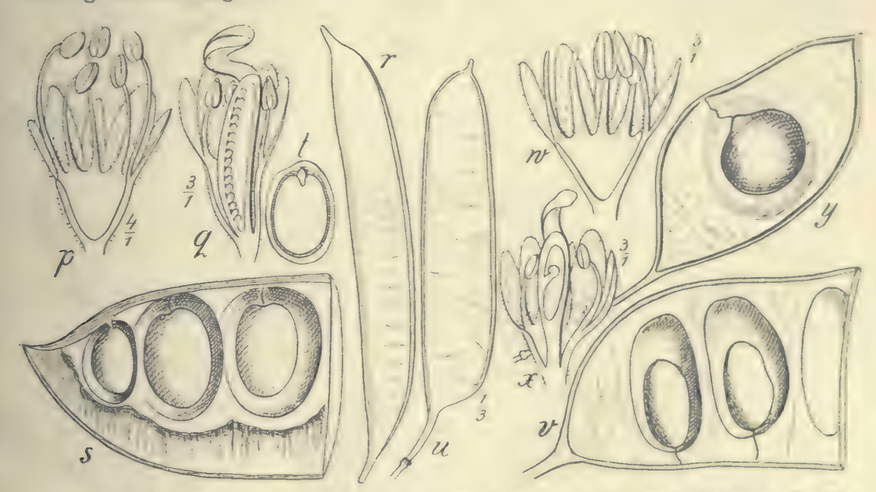


Fig. 8. *Gleditsia: p—t triacanthos: p* ♂ und *q* ⚥ Bl. im L.-Schn.; *r* Fr. (1/6); *s* Fr.-Hälfte z. T. im L.-Schn.; *t* S. im L.-Schn. — *u—v texana:* wie *r—s* — *w—y inermis: w—x = p—q*; *y* Fr. im L.-Schn. (*y* z. T. nach SARGENT, sonst Orig.)

Die in den kleinen, 2—3-samigen, nichtpulpösen, ca. 5,5:2 cm messenden Fr. sich an *inermis* anschließende ***G. heterophylla*** BGE., in Mem. Sav. Etr. Pétersbg. II. 95. *1835*, aus N.-China (um Peking) ist durch ihre in Fig. 7 g abgebildeten, oben kahlenden, ganzrandigen B.chen, die bis 20:8 mm messen gut gekennzeichnet. Mir nur unvollkommen bekannt. Sollte eingeführt werden.

Gattung 174. *Gymnocladus* LAM., Encycl. I. 773. *1783*. [Geweihbaum; Coffee tree; Chicot.]

Vgl. oben S. 1; sommergrüne ♄; B. ⊚. doppelt gefiedert; B.chen ± ⊚; Neb. bald abfällig; Bl. mäßig ansehnlich, in endständigen einfachen o. am Grunde ± verästelten traubigen Blst., (♂♀) o. ⚥, K. 5-zähnig, C. 5(—4), Stb. 10, Gyn. mit 4—8 Sa., Gr. mit dicker, ± schiefer N.; Fr. dick, 2-klappig, Klappen ± konvex, innen zwischen S. mit Fr.-Brei ausgefüllt, sonst vgl. Fig. 9 a—n, bezw. die zwei Arten. Nur diese bekannt.

*) Die südöstl. Formen aus Georgia und Florida scheinen sich z. T. durch besonders kurze stumpfe B.chen auszuzeichnen, ähnlich Fig. 7 f¹.

○ B.chen zugespitzt. über 4 cm lang, obers. sehr bald ganz kahl.

1. ***G. dioeca:*** hoher langschäftiger ♄, bis über 30 : 1 m, starkästig, locker- und breitkronig. mit früher und auffällig rauher Borkebildung, junge Triebe beh., ⊙ meist kahl*); B. sehr groß, spät austreibend, Fiedern 5—14, unterste z. T. auf B.chen reduziert, B.chen-Zahl der Fieder 7—15, beim Austrieb rotbraun, unters. ± beh., dann obers. bronzegrün, unters. ± graugrün, bereift, zuletzt kahlend, Herbstf. hellgelb, Größe bis etwa 8 : 4 cm, Stielchen deutlich; Hauptstiel 4—6 cm; ♀ (☿) Blst. gestreckt, bis 20 cm, ♂ meist kleiner und dichtblütiger, Bl.-Stiele bis 2,3 cm; Fr. bereift, bis 30 : 6 cm, vgl. Fig. 9 a—h.

In Kultur buntblättrige Form: *f. variegata* ZBL., in H. d. D. D. G. 256. *1903* (var. *fol. varieg.* Hort. SIM.-LOUIS).

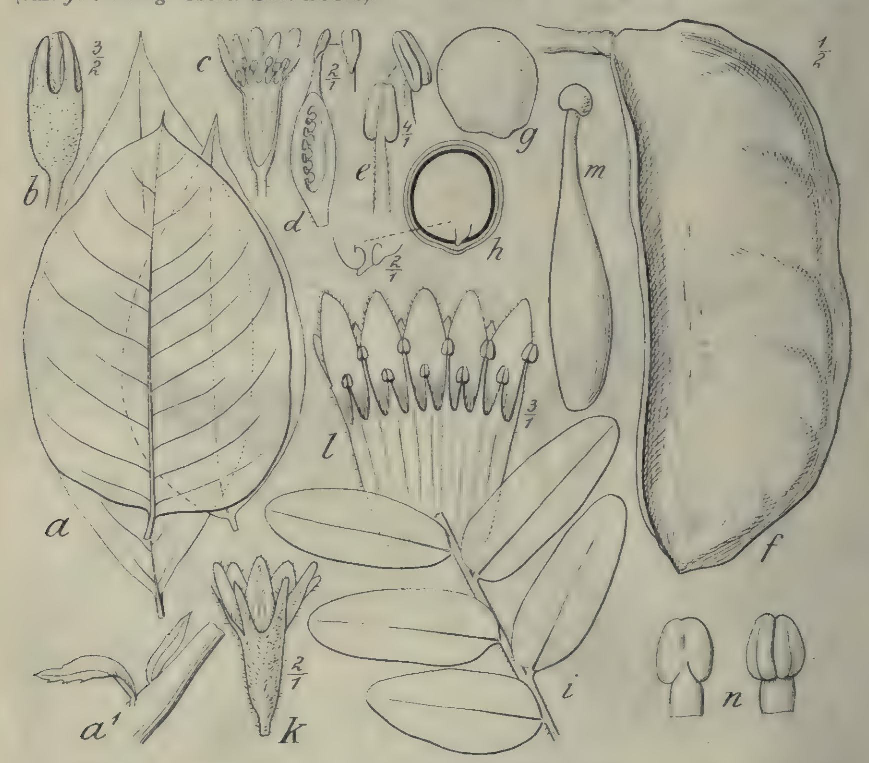


Fig. 9. *Gymnocladus: a—h dioeca: a* B.chen-Formen; *a*¹ Neb.; *b* Bl.-Kn.; *c* ♂ Bl. im L.-Schn.; *d* Gyn. im L.-Schn. und X.; *e* Stb.; *f* Fr.; *g* S., *h* dieser im L.-Schn. und Radicula — *i—n chinensis: i* Teil einer Fieder 2. Ord.; *k* Bl.; *l* ♂ Bl. aufgeschnitten; *m* Gyn.; *n* Stb. (*k—n* nach OLIVER, sonst Orig.).

G. d. K. KOCH, Dendr. I. 5. *1869* (*Guilandina dioeca* L., Sp. pl. 381. *1753; Gym. canadensis* LAM., l. c.). — Kanadischer G. — N.-Am., nach SARGENT (*1905*): Von M.-New York und W.-Pennsylv. durch S.-Ontario und S.-Michigan, SW.-Arkansas, Ind.-Territ. und M.-Tennessee. — Guter Boden der Flußniederungen. — Blz. V—VI. — Frz. Winter. — Seit etwa 180 Jahren in Kultur, wertvoller Zier- und Nutzholz-♄! Hart, aber selten blühend und Fr. reifend. Die S. liegen oft 2—3 Jahre ehe sie keimen. Vermehrung durch Wurzelableger.

○○ B.chen stumpf, unter 3 cm lang, auch obers. ± beh.

2. ***G. chinensis*****): vegetativ dem vorigen wohl ähnlich; B. inkl. Stiel bis über 40 cm, B.chen beiders. beh., fast sitzend, wie Fig. 9 i; Blst. kurz, Bl. wie k—m, Fr. dicker, bis 12 : 4 cm, 2—4-samig, S. analog *dioeca* (g).

---

*) Weiteres siehe meine Dendrol. Winterstudien p. 86 u. Fig. 33, sowie Fig. 72 k—o.

**) Ich sah nur steriles Material, das ich der Güte des Herrn Prof. LECOMTE, Paris, verdanke, und beschreibe zumeist nach OLIVER, in HOOK. Icon. XV. *1883*. t. 1412.

G. ch. BAILL., in Compt. Rend. Assoc. Franç. Av. Sc. *1874.* 418. t. 4. — Chinesischer G. — Nach HEMSLEY: China: Amohei, Chekiang, Kiangsi, Hupei. — Standorte ähnlich *dioeca* und wohl auch Blz. und Frz. — Sehr einführenswert! — In der Heimat „the fruit is used for washing purposes“.

Gattung 175. *Caesalpinia* L., Sp. pl. 380. *1753.*

Vgl. oben S. 1 und Art. — Von der über 40 Arten umfassenden Gattung kommt für uns wohl nur folgende in Betracht.

C. japonica: lockerer ausgebreiteter ♄ (ob ♃?), junge Triebe locker beh., ⊙ rotbraun, mit kleinen zurückgekrümmten brombeerartigen Stacheln besetzt; B. doppelt gefiedert, 4—8 Fiederpaare, jedes mit 7—10 B.chen-Paaren (vgl. Fig. 14, S. 20), B.chen durchscheinend gepunktet, obers. sattgrün, kahl, unters. grau, ± anliegend beh., bis ca. 23 : 10—11 mm, Rachis wie Zw. bestachelt; Bl. in endständigen bis 30 cm langen lockeren Trauben, Bl. hellgelb, an bis 3,5 cm langen feinen Stielen breit abstehend, vgl. Fig. 13 a—c, K. 5 (α in a), C. 5, oberstes (a¹) fast ½ kleiner, Stb. 10 (γ) frei, beh., Frkn. kahl, N. ± konkav (β), Fr. lederig, 6—8-samig, schwer aufspringend (b), S. wie c.

C. j. SIEB. et ZUCC., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 117. *1845* (*C. sepiaria* AUCT., an ROXB.?). — Japan: Kiuschiu, Centr.-Hondo — in Gebüschen. — Blz. IV. — In Kultur noch sehr selten und noch zu erproben. Für wärmste Lagen aber wohl brauchbar.

Unterfamilie *C. Papilonatae* TAUB., l. c. — Wie B. (s. S. 4), aber Bl. schmetterlingsfg., mit absteigender Kn.-Deckung (das oberste C. das äußerste).

Tribus I. *Sophoreae,* sensu TAUB., l. c. p. 185. B. gefiedert, Neb. zuw. fehlend; Staubblätter frei (o. wenig verwachsen), die beiden Teile des Schiffchens (meist) frei, sich nur mit Rücken leicht deckend.

II. siehe S. 21.

Gattung 176. *Maackia* RUPR. et MAX., in Bull. Ac. Petersbg. XV. 143. *1856* [*1857*].

Vgl. oben S. 2 und Art. — Nur diese bekannt.

M. amurensis: von *Cladrastis* gut geschieden durch: ♄—♄, bis ca. 15 : 0,7 m, Tracht ähnlich, Rinde etwas birkenartig*), junge Zw. ± beh., ⊙ kahl, Kn. beschuppt, frei**); B. (incl. Stiel) bis ca. 28 cm lang, B.chen gegst., obers. nur auf Rippe ± beh., B.-Nervatur ganz anders als bei *Clad.*, vgl. sonst var.; Blst. beh., aufr., bis 13 cm hoch, meist aus mehreren dichtbl. fast gleichstarken

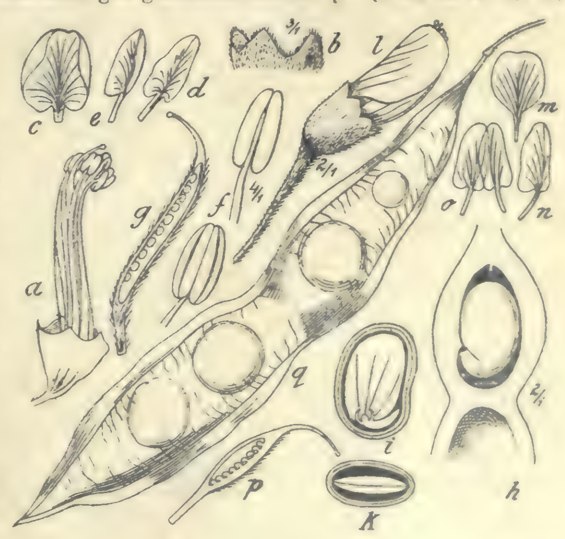


Fig. 10. *a—k Sophora japonica: a* Bl. ohne C., *b* K.-Zähne, *c* Fahne, *d* Flügel, *e* Schiffchen, *f* Stb. *g* Gyn. im L.-Schn., *h* Teil einer Hülse im L.-Schn., *i—k* S. im L.- und Q.-Schn. — *l—q Cladrastis platycarpa: l* Bl., *m—o = c—e, p = g, q* Fr. (die S. sind etwas zu scharf angedeutet) (Orig.).

*) RUPR. et M., l. c., sagen: Cortex *Betulae davuricae* instar laminis tenuibus papyraceis dilaceratus, rufus . . . .

**) Siehe Dendrol. Winterstud. p. 125 und Fig. 70 a—g.

„Trauben“ zusammengesetzt, Bl. grünlich-weiß, ca. 10 mm lang, Stiel ca. 5—8 mm, Stb. am Grunde ± mehr verwachsen; Fr. bis 5 : 1 cm, 1—5-samig, sonst vgl. Fig. 11 l—s.

Man kann festhalten: var. **a.** ***typica***: B.chen ± eifg., deutl. kurz zugespitzt (Fig. 14 c), meist 7—9, unters. zuw. sehr stark kahlend, o. auch wie bei **b.** beh., bis ca. 8 : 4,5 cm. — var. **b.** ***Buergeri*** (*Buergeria floribunda* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 53. *1867*; *Clad. am.* var. *Buerg.* MAX., in Bull. Acad. Petrop. XVIII. 400. *1873*; *Clad. amurensis* var. *floribunda* SHIRAS., Icon. Ess. For. t. 50. *1899*): B.chen mehr elliptisch, beidendig ± gleich stumpflich (14 d) bis ca. 6 : 2,8 cm, unters. bleibend durchaus beh., 9—13 an Zahl; Blst. im allgemeinen dichter, Bl. ± kleiner; wahrscheinlich gute Art, worauf mich auch Prof. KOEHNE hinwies. Ich sah aber zu wenig gutes Material.

M. a. RUPR. et MAX., l. c. 128 (*Cladrastis amurensis* BENTH. et HOOK., Gen. pl. I. 554. *1867*). — Amurgeb., Mandsch., Japan (temp. Zone). — Liebt fruchtbare feuchte Böden; im Gebirge bis 1300 m. — Blz. VII—VIII. — Frz. X. — Anbauwerter Zier- wie Nutz-♄, gutes Möbelholz. Wohl ganz hart. Rinde eigenartig riechend. Noch nicht hfg. in Kultur.

Gattung 177. *Cladrastis* RAF., in Cincinnati Lit. Gaz. I. 60. *1824* (teste SARGENT).

[Gelbholz; Yellow Wood.]

Vgl. oben S. 2 und Arten. — Nur diese bekannt*).

Subgenus 1. *Eucladrastis:* Blst. hängend, ± traubig, nur im unteren Teile wenig verästelt, Fr. höchstens am unteren Rande flügelkantig.

1. ***C. lutea:*** ♄, bis 20 : 1 m, meist mehrstämmig und ± breit, unregelmäßig verästelt, Borke buchenartig, Zw. jung ± locker beh., ⊙ kahl, Kn. nackt, meist zu 4 übereinander, im Sommer in B.-Stiel-Basis verborgen**); B. sommergrün, unpaar gefiedert, bis ca. 35 cm (inkl. 2—3 cm langen Stiel), B.chen (5—)7—11, ◎, obers. schön hellgrün, kahl, unters. graugrün, jung ±, später nur an Rippe beh., Form etwa wie Fig. 14a—b, seitliche bis 15 : 8, endständige bis 14 : 10 cm, Herbstfärbung hellgelb; Bl. in an Seitentrieben endständigen, lockerbl., bis 1/2 m langen ± beh. Rispentrauben, weiß, duftend, bis 2 cm lang gestielt, Stb. nur ganz am Grunde vereinigt, N. endständig, punktfg., Fr. spät aufspringend, 4—6-samig, bis 8 : 1 cm, sonst alles wie Fig. 11 a—k.

C. l. K. KOCH, Dendrol. I. 6. *1869* (*Virgilia lutea* MCHX., Hist. arb. for. III. 266. *1813; Clad. fragrans* RAF., l. c.; *Clad. tinctoria* RAF., N. Fl. a. Bot. III. 83. *1825*)). — Nach SARGENT (*1905*): N.-Am.: Von M.-Kentucky und M.-Tenn. bis N.-Alab., O.-Tenn. und N.-Carol. (nirgends hfg.). — Besonders Ufergelände der Gebirgsflüsse. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX (Fr. fällt bald ab). — Wertvoller Zier-♄, fast ganz hart. Blüht in Wien nicht alle Jahre reich.

Die echte *Virgilia capensis* LAM. vom Kap ist **nicht** in Freilandkultur. Sie hat unpaar gefiederte B. mit 13—41 kleinen B.chen.

Subgenus 2. *Platyosprion* (*Sophora* subgen. *Platyosprion* MAXIM., in Bull. Acad. St.-Petersbg. XVIII. 398. *1873*): Blst. aufr., rispig verästelt, von *Sophora*-Tracht; Fr. deutl. schmal 2-flügelig.

2. ***C. platycarpa:*** ♄, nach MAXIM. von *Sophora japonica*-Tracht, Zw. kahl, ⊙ hell olivbraun, Lent. relativ groß und ∞, Kn. als rotbraune Büschel aus der aufspringenden B.-Narbe hervorguckend (noch zu untersuchen!); B.chen 9—15, vgl. Fig. 12 a, bis ca. 9 : 3,5 cm, obers. ± glänzend grün, zuletzt nur auf Nerven etwas

---

*) HEMSLEY beschreibt, in Journ. Linn. Soc. XXIX. 304. *1892*, eine ***C. sinensis*** aus W.-Sz'tschwan (Tachienlu, lg. PRATT No. 129) mit 11—13 oblong-lanzettlichen, 2,5—4,5 poll. langen, unters. bes. an Rippe rostbraun beh. B.chen und weißen Bl. in locker rispigen reichverästelten Blst. Frkn. **sitzend**, Fr. reif noch **nicht** bekannt. Außerdem heißt es „Frut.? scandens?“ Jedenfalls ist mir die Zugehörigkeit zur Gattung *Cladrastis* etwas zweifelhaft. — Ferner finde ich von PURPUS, in Mitt. D. D. G. *1906*. 33, eine ***C. Tashiroi*** ITABE aus Japan erwähnt, über die ich näheres bisher nicht in Erfahrung bringen konnte.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien p. 82 sowie Fig. 4, 63 und 70 h—m!

beh., unters. heller, verstr. beh., Stielchen wie Spindel beh.. Haupt-Nervenpaare weniger ∞ als bei *C. lutea;* Blst. ± beh., ca. 15 : 10 cm, Bl. weiß, vgl. Fig. 10 l—q, Fr. leicht beh., reifer S. mir unbekannt.

C. p. MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XV. 62. *1901* (*Sophora pl.* MAXIM., l. c.). — Breitfrüchtiges G. — Nach MAKINO: Japan: Prov. Tosa, Iyo, Musashi, Sagami. — Gebirgswälder. — Blz. VI—VII. — Frz. IX. — Selten echt in Kultur. Was ich als solche, z. B. *1903* HORT. PLANTIÈRES, sammelte, war eine mir noch unklare *Sophora japonica*-Form. — Vielleicht doch besser als eigene Gattung *Platyosprion* *) zu führen!!

MAKINO beschreibt noch eine ***C. shikokiana,*** l. c. 62. *1901* (*Soph. shik.* MAK., l. c. VI. 53. *1892*), die ich nur aus seinen Angaben, l. c. und XIV. 56. *1900*, kenne. Die Kn. sollen weiß sein und die Blätter „glaucous", B.chen bis 11,5 zu 5 cm.

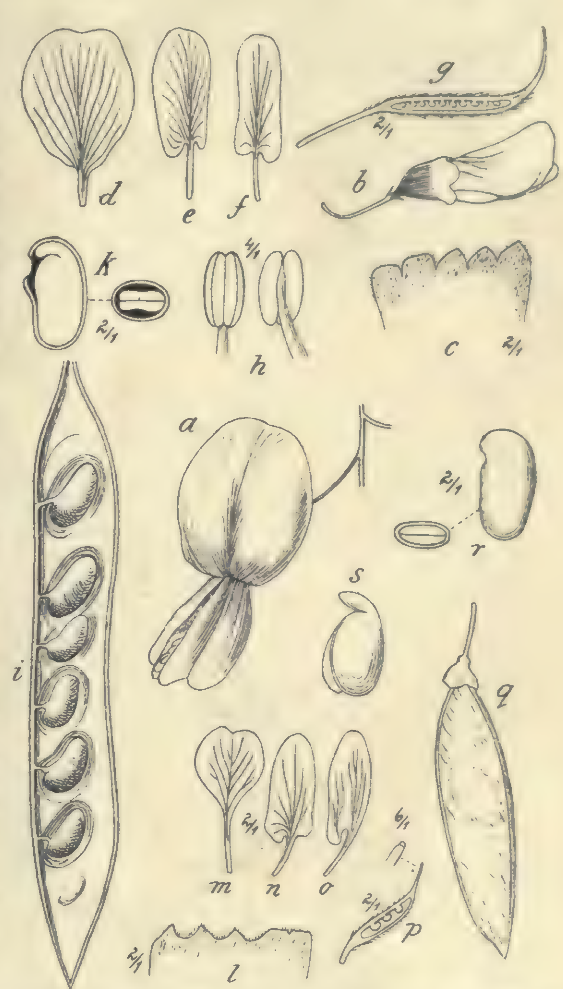


Fig. 11. *a—k Cladrastis lutea: a—b* Bl. und K., *c* dieser ausgebreitet (links Oberlippe), *d* Fahne, *e* Flügel, *f* Schiffchen, *g* Gyn. im L.-Schn., *h* Stb., *i* Fr. geöffnet, *k* S. im L.- und Q.-Schn. — *l—s Maackia (Cladrastis) amurensis: l* K. ausgebreitet, *m—o = d—f*, *p* Gyn. im L.-Schn. und N., *q* Fr., *r* S. ganz und im Q.-Schn., *s* E. (*a, i* nach SARGENT, sonst Orig.).

Die Nervenpaare 10—15 an Zahl, also mehr wie bei *C. lutea!* Sonst Unterschiede gegen *platycarpa* mir unklar.

Gattung 178. *Sophora* **) L.. Sp. pl. 373. *1753*. [Schnurbaum.]

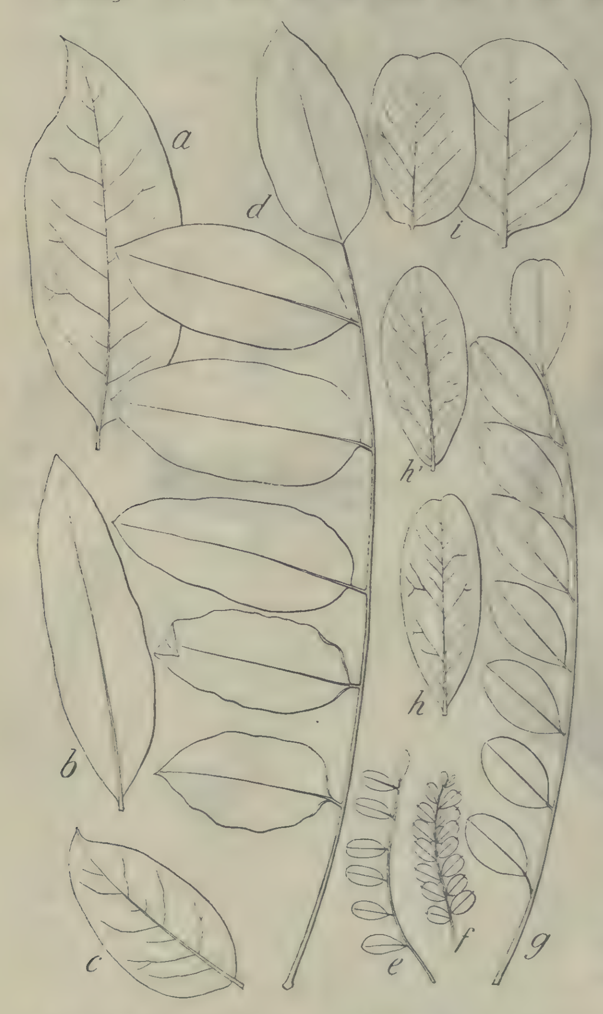
Vgl. oben S. 2, unsere Arten: ♄—♄, zuw. dornig, B. ⊚. sommer- o. immergrün, einfach unpaar gefiedert; Bl. in achsel- o. endst. Trauben

*) So sagt MAXIM., l. c. XXII. 262. *1877*, im Index: melius pro genere proprio habendum, nam legumen planum nimis a *Sophora* diversum. Ein *Platyosprion platyc.* hat aber MAXIM., l. c., nicht publiziert. Diesen Namen finde ich zuerst bei MAKINO (*1901*) in der Synonymie!

) Daß die Sekt. *Platyosprion* abgetrennt und zu *Cladrastis* gezogen, wenn nicht als Gattung genommen werden muß, wurde oben betont. Auch die Sekt. *Edwardsia* wird wohl besser als Gattung beibehalten, wie mir scheint. Die daraus von REHDER, in BAILEY. Cycl. Am. Hort. IV. 1685. *1902*, geführten ***C. tetraptera* J. MILL., Ic. Pl. t. 1. vor

o. Rispentrauben, ± ansehnlich, weiß, gelb o. blauviolett, Tragb. und Vorb. klein, K. ± röhrig, ± kurzzähnig, Stb. am Grunde verwachsen, Frkn. gestielt, N. klein, kopfig, endst., Fr. zwischen den S. rosenkranzartig zusammengeschnürt, ungeflügelt, rundlich, kaum aufspringend. — Artenzahl je nach Abgrenzung der Gattung schwankend, etwa 20—30, meist subtrop. und tropisch.

○ dorniger ♄, B.chen klein, kaum über 1 cm lang (Fig. 12e).



1. *S. viciifolia:* niedriger, reich verzweigter, bis reichlich meterhoher ♄, Zw. beh., ⊙ kahlend, braun, leicht gestreift; B. ca. 5—6 cm lang, B.chen 11—15, obers. grün, kahl, unters. mehr blaugrau, locker beh. (Rippe) gleich Stielchen und Spindel, Neb. beh., abfällig, nicht verdornend; Blst. an kurzen beblätterten Seitentrieben, ca. 6—12-bl., Bl. weiß mit leichtem gelben Fleck, 15—18 mm lang, K. bläulich, beh., vgl. Fig. 13d—e, Stiel 7—12 mm, Frkn. beh., Fr. wie f, kahl, S. länglich, gelbbraun.

S. v. HANCE, in Jour. of Bot. XIX. 209. *1881* (*S. Moorcroftiana* var. *Davidi* FRANCHET, Pl. David. 101. t. 14. *1888*). — Wickenblatt-Sch. — China: Yünnan, Sz'tschwan, Hupei, Schensi (vgl. HOOKER, in Bot. Mag. t. 7883. *1903*). — Gebirge, auf den Plateaus an trockenen Orten oft heideartige Gestrüppe bildend. — Blz. VI(—VII). — Mir lebend nur aus HORT. VILMORIN, Les Barres, bekannt.

Fig. 12. *a Cladrastis platycarpa:* ein B.chen *b—d Sophora japonica: b—c* B.chen von var. *typica, d* halbes B. von var. *violacea* — *e S. viciifolia:* halbes B. — *f Moorcroftiana:* B. — *g S. affinis:* halbes B. — *h—h¹ S. secundiflora:* 2 B.chen — *i S. tomentosa:* 2 B.chen (³/₅ n. Gr.) (Orig.).

Die nahe stehende, aber durch kleinere, derbere, deutl. stachelspitzige, viel stärker beh. B.chen (Fig. 12f), filzigzottige Zw., Blst., Spindeln, verdornende Neb. und gelbe Bl. gut geschiedene ***S. Moorcroftiana*** BENTH., in HOOK. Fl. Brit. Ind. II. 249. *1878* (*Caragana Moorc.* BENTH., in ROYLE Illustr. 198. *1839*) aus Kaschmir und

---

1789 [et AIT., Hort. Kew. II. 43. *1789*] und ***S. macrocarpa*** SM. in REES Cycl. XXXIII. No. 6. *1819* aus Chile und Neu-Seeland sind immergrüne ♄ mit großen gelben 3—5 cm langen Bl., die gleich der in den Tropen verbreiteten ***S. tomentosa*** L., Sp. pl. 373. *1753* (vgl. die B.chen Fig. 12 i) für uns nur Gewächshauspflanzen sind.

W.-Tibet ist nicht in Kultur. Da sie im Gebirge bis 3800 m steigt, aber vielleicht versuchswert.

○○ dornenlose ♄—♄, B.chen viel größer (Fig. 12 b—d, g—h¹).

* B.chen derb (Fig. 12 g), unters. graugrün, feine Nerven ± deutl.*), nur spärl. beh., Bl. in achselständigen, leicht überneigenden Trauben.

2. *S. affinis:* ♄—♄, bis ca. 6 : 0,3 m, Zw. jung beh., ⊙ ± o. ganz kahl, rund, orange o. rotbraun; B. wie Fig. 12 g, B.chen 13—19, obers. kahl, glänzend grün, bis ca. 3 : 1,5 cm im Mittel; Bl. weiß mit rosa Hauch, ca. 15 mm lang, Stiele bis ca. 1 cm, sonst vgl. Fig. 13 g—m, Fr. fleischig.

S. a. TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 390. *1838/40* (*Styphnolobium affine* WALP., Rep. I. 807. *1842*). — Ähnlicher Sch. — N.-Am.: Arkansas, Texas. — Ufer, Hänge etc. — Blz. Sommer. — Frz. Herbst. — In Kultur wohl sehr selten echt. Geschützte Lagen.



Fig. 13. *a—c Caesalpinia japonica: a* Bl. im L.-Schn. (*α* K., *β* N., *γ* Stb.); *a*¹ Fahne, *b* Fr., *c* S. — *d—f Sophora viciifolia*: *d—d*² Fahne, Flügel, Schiffchen; *e* K., *f* Fr. — *g—m S. affinis*: *g* Bl., *g*¹ K., *h—h*² = *d—d*²; *i* Frkn. und N. vergr.; *k* Stb.; *l* Fr.; *m* S. — *n—p S. secundiflora*: *n* K., *o—o*² = *d—d*², *p* Fr. (*f* nach BOT. MAG., *g* nach SARGENT, sonst Orig.).

** B.chen dünn (Fig. 12 b—d), feine Nerven auf der meist ± weißlichen, bereiften Unters. oft schwer o. nicht zu erkennen, Beh. der Unters. meist durchaus gleichmäßig stärker o. schwächer. Bl. in endst. aufr. rispigen Blst.

3. *S. japonica:* bis 15 : 0,6 o. selbst bis 20 m**) hoher ♄ mit breitrundlicher dicht und ± gewunden verästelter Krone, Zw. jung ± beh., ⊙ meist kahl o. fast

*) Ebenfalls versuchswert ist die immergrüne, noch schärfer geaderte *S. secundiflora* LAG., in DC. Cat. Hort. Monsp. 148. *1813* (*Broussonetia sec.* ORTEG., Dec. V. 61. t. 7. *1800*) aus Texas, Neu-Mex. und Nord-Mexiko mit filzigen ⊙ Zw., B. wie Fig. 12 h—h¹, ± kahl, lederig, B.chen nur 7—9, Blst. ± beh., endst., dichttraubig, Bl. violettblau, duftend, sonst vgl. Fig. 13 n—p. Bis 11 m hoher ♄; Fr. holzig.

**) Man vgl. z. B. die Beschreibung von *S. japonica hybrida* CARR., in Rev. Hort. *1893*. 37. Augenscheinlich ist die Form weiter nichts als ein alter ♄ mit seiner „Alters-

so, stumpf grün o. leicht gebräunt, beim Schneiden eigenartig riechend*). B.chen 7—15—17, vgl. Fig. 12b—d, ziemlich variabel, ca. 3,5 : 1,7—8 : 2,3 cm; Blst. ca. 20 : 18 cm, Bl. ca. 13 mm lang, Stiel 2—6 mm, sonst vgl. Fig. 10a—k S. 15. Fr. 1—5-gliedrig, bis ca. 9 cm lang, kahl, fleischig.

Ich unterscheide vorläufig: var. ***typica:*** Bl. gelblich weiß, Wuchs wie oben, mit *f. variegata:* B. ± weißbunt; ob man auch nach der stärkeren Beh. der B.-Unters. und Obers. eine Form abtrennen kann, bleibt mir fraglich. TAUSCH beschrieb eine solche als ***S. pubescens***, in Flora XVII. 489. *1834* (*S. tomentosa* o. *jap.* var. *tom.* HT., non *S. tom.* L.), aber sein Original ist kaum mehr beh. als es der Typ meist ist. — var. ***pendula*** LOUD., Arb. ed. 2. III. 564. *1844*, Bl. wie vorige, aber Wuchs auffallend stark hängend, eine sehr distinkte Form. — var. ***violacea*** CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1865*. 465, Bl. mit weißer Fahne und lilarosafarbenen Flügeln und Schiffchen, sonst aber ganz wie Typ. B. vgl. Fig. 12d, Blz. später (IX) Fr. angeblich doppelt so groß, wie beim Typ. Diese wahrscheinlich von E. SIMON aus China eingeführte Form wächst üppiger und blüht schon in jüngeren Pflz. als der Typ. Ob als eigene Art zu fassen (= ? *S. sinensis* FORESTIER, in Rev. Hort. *1899*. 157; *S. violacea* DIPP., Laubholzk. III. 663. *1893*, non THWAITES)?

S. j. L., Mantissa 68. *1767* (*Styphnolobium jap.* SCHOTT, in Wiener Zeitschr. f. Kunst etc. III. 844. *1830*). — Japanischer Sch. — Wohl von Hupei durch ganz NO.-China verbreitet, ob auch Korea ?, in Japan (nach SHIRASAWA) nur kultiviert! — Blz. VII—VIII. — Frz. XI. — Seit langem in Kultur, blüht in warmen



Fig. 14. B.-Formen von: *a—b Cladrastis lutea*: *a* ein End-, *b* ein Seiten-B.chen — *c—d Maackia amurensis*: Seiten-B.chen; *d* von var. *Buergeri* — *e Piptanthus nepalensis*: B. — *f Caesalpinia japonica*: B. (1/2 n. Gr.) (Orig.).

Sommern reich und schön. Scheint in O.-Asien durch Kultur weit verbreitet. In neuerer Zeit sind noch verschiedene Formen in Kultur gekommen, die von typischer *japonica* abweichen, sie gehen als ***S. sinensis***, *S. affinis* und ***S. Korolkowi*** (fälschlich mit Autor CORNU!). Ich kenne sie nur steril. Prof. KOEHNE, der von einigen auch Bl. besitzt, ist ebenfalls darüber noch unklar. Ich hoffe im Nachtrag auf eine KOEHNEsche Publikation über diese Sophoren hinweisen zu können.

Gattung 179. *Ammodendron* FISCH., in DC. Prodr. II. 523. *1825*.

[Sandbaum.]

Vgl. oben S. 2 und Art. — Es gibt noch ca. 5, die einander recht nahe stehen.

A. Conollyi: etwas an *Halimodendron* in der Tracht erinnernder, ± dorniger ♄, Höhe ?, Zw. gestreckt, hängend**), ⊙ wie B. und K. anliegend seidig beh., ◎

tracht“, die ja für gar manche Gehölze im Vergleich zur Kronenform jüngerer Pflz. recht abweichend ist. Man denke an *Corylus colurna*, *Aesculus Hippocastanum* usw.

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstudien p. 81 und Fig. 91 f—k p. 90.

**) Nach LITWINOFF, in Herb. Flor. Ross. fasc. XVI. No. 763, welche Form er als var. *longisiliquum* bezeichnet, danach auch Fig. 15 a—h.

kahlend, gelbgrau; B. paarig gefiedert, mit einem Fiederpaar (Fig. 15 h), beiders. beh., obers. graugrün, unters. silbergrün, Stiel ca. 5 mm, an sterilen Trieben verdornend, dort auch die Neb. bleibend und verdornend; Bl. schwarzviolett in endständigen Trauben; Schiffchen frei, Stb. frei, Frkn. sehr kurz gestielt, N. endständig, Fr. mit geflügelten Nähten, meist ± gewunden, nicht aufspringend, S. 1—2, sonst vgl. Fig. 15 a—h.

A. C. BGE., apud BOISS. Fl. or. II. 627. *1872.* — Transkaspien. — Sanddünen der Wüsten. — Blz. VI. — Frz. IV (teste LITWINOFF). — Noch nicht in Kultur, aber gewiß einführenswert und so hart wie etwa *Halimodendron*. Die dunklen Bl. heben sich sehr fein von dem hellen Laube ab.

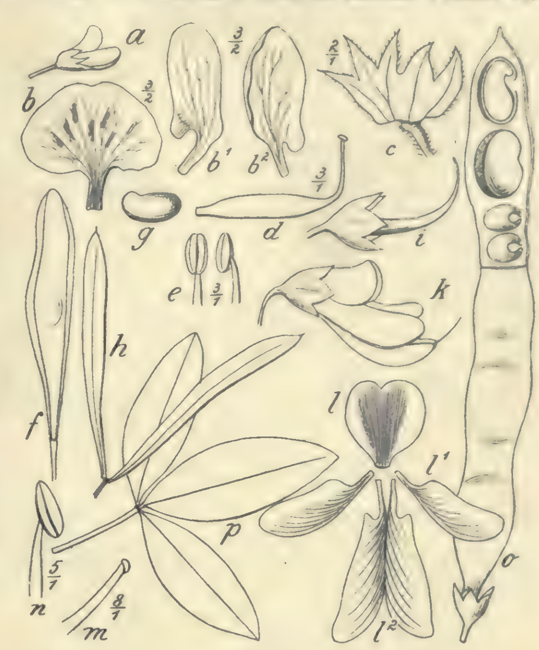


Fig. 15. *a—h Ammodendron Conollyi* var. *longisiliqum*: *a* Bl.; *b—b²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *c* K. ausgebreitet (rechts Oberlippe); *d* Gyn.; *e* Stb.; *f* Fr.; *g* S.; *h* B. — *i—p Anagyris foetida*: *i* K. und Gyn.; *k* Bl.; *l—l² = b—b²*; *m* N.; *n* Stb.; *o* Fr.; *p* B. (*k—l²* und *o* nach TAUBERT; sonst Orig.).

Tribus II. *Podalyrieae* TAUBERT, l. c. 185. Vgl. Unterfamilie III. s. S. 22. S. 15; Stb. frei, B. (bei unseren Arten) 3-zählig; Schiffchenblätter frei, ihre Rücken sich nur berührend o. leicht verwachsen.

Gattung 180. *Anagyris* L., Sp. pl. 534. *1753.*

Vgl. S. 3 und Art. Nach TAUBERT nur noch 1 von Teneriffa bekannt.

A. foetida: bis 3 m hoher, übelriechender ♄, in Tracht an *Petteria* o. *Laburnum* erinnernd; junge und ⊙ Zw. anliegend ± beh., ◎ kahlend, Kn. beh., durch B.-Stiel-Basis fast ganz verdeckt; B. sommergrün, ◎, 3-zählig, B.chen wie Fig. 15 p o. mehr lanzettlich, bis 8 : 2 cm, obers. kahl, sattgrün, unters. graugrün, anliegend kurz beh.; Stiel bis 2,5 cm, an Basis geschwollen; Neb. zu kurzer Scheide verwachsen; Bl. in kurzen wenigbeblätterten beh. Trauben auf seitl. Krztr., gelb, Fahne mit dunklem Fleck, Stiele und K. anlieg. beh., Trgb. ähnlich Neb., Fr. mehrsamig, bis 15 : 2 cm, zwischen S. gefächert, sonst vgl. Fig. 15 i—o.

A. f. L., l. c. — I. G. nur in Dalmat. (Insel Bua) nach RCHB. F.; sonst noch wohl im ganzen Medit. (ob überall spontan?), in Kl.-As. bis Kurdistan. — Meist Macchien-♄. — Blz. (XII—)II—IV. — Frz. IV—VII. — Ob in Freilandkultur? Wohl nur für wärmste Lagen geeignet.

Gattung 181. *Piptanthus* DON, in SWEET Brit. Flow. Gard. t. 264. *1828.*

Vgl. oben S. 3 und Art*).

P. nepalensis: bis 3 m hoher aufr. ♄ von *Laburnum*-Tracht, dichotom verzweigt, Zw. jung filzig-zottig, ◎ glänzend olivbräunlich, kahl, Kn. nicht von B.-

*) Aus Yunnan beschreibt FRANCHET, in Pl. Delav. I. 150. *1889*, noch eine ***P. tomentosus,*** die vor allem durch spitzere Sepalen, andere Beh. der B. (feuilles tomenteuses

Stielbasis verhüllt; B. ◎. z. T. wintergrün. vgl. Fig. 14 e. B.chen bis 10 : 2,8 cm. oben höchstens auf Rippe. unten durchaus seidig beh., ± papillös. grau; Stiel bis 3 cm; Neb. scheidig verwachsend; Bl. in bis 20-bl., leicht zottig beh., an kurzen Seitentrieben endständigen kurzen Trauben, Trgb. eilanzettlich, abfällig, Bl.-Stiele bis 2,5 cm; Bl. schön gelb, Fr. fächerlos, vgl. Fig. 16.

P. n. Don, l. c. (*Thermopsis nepaulensis* DC., in Ann. Sci. nat. ser. 1. IV. 98. *1825* [fide Ind. Kew.!]; *Thermops. laburnifolia* Don, Prodr. Fl. nepal. 239. *1825*; *Baptisia? nepalensis* Hook., Exot. Fl. II. t. 131. *1825*). — Himalaya: von Simla bis Bhutan, 2—3000 m. Nach Franchet auch Yunnan. — Blz. V. — Jetzt bei uns in Freilandkultur kaum vorh., war nach Jouin früher lange in Plantières in Kultur, wo der ♄ auch schön blühte. In England nicht selten und gewiß für warme Lagen sehr versuchswert.



Fig. 16. *Piptanthus nepalensis*: *a* Bl., *b* K. (aufgeschnitten), *c* Fahne, *d* Flügel, *e* Schiffchen, *f* Gyn. und N., *g* Stb., *h* Fr., *i—k* S. im L.- und Q.-Schn. (*a*, *c* nach Hooker, sonst Orig.)

IV. s. vor Gattung No. 191.

Tribus III. *Genisteae**) Taub., l. c. 186: B. dreizählig o. einfach o. fehlend; Stb. (meist) alle 10 zu $1/2$ o. $2/3$ verwachsen. Fr. bei Reife 2-klappig o. nicht aufspringend. Schiffchen wie bei II. — Ich unterscheide absichtlich keine Subtribus und ordne die Genera im wesentlichen nach Briquet (vgl. Anm. S. 40).

---

en dessus avec des reflets soyeux dorés en dessous) und kleinere Fr. (6—9 : 0,7—0,8 cm, dicht kurzfilzig) abweichen soll.

*) Im Fruticetum Vilmorinianum werden 2 Arten der Gattung ***Adenocarpus*** DC., Fl. Franç. Suppl. 549. *1815*. die sich hier einreiht, geführt. Allerdings nicht als in Kultur befindlich. Ich habe diese beiden, ***A. complicatus*** J. Gay, in Gren. et Godr. Fl. Franc. I. 364. *1848* aus SW.-Frank. und der pyr. Halbinsel und ***A. decorticans*** Boiss., in Bibl. Univ. Génèv. *1836* [et Voy. bot. Exp. 145. t. 41. *1839*] aus S.-Span. nirgends in Freilandkultur gefunden. Die Hauptmerkmale der Gattung sind: ♄—♄, Zw. rundlich, jung beh., B. fingerfg. 3-zählig. B.chen meist lineal-lanzettlich. Bl. gelb, meist ansehnlich in an kurzen Trieben endständigen Trauben, K. 2-lippig, Oberlippe sehr tief 2-teilig, Unterlippe ± tief 3-spaltig, Fahne rundlich, abstehend, Schiffchen fast so lang, eingekrümmt, Frkn. bezw. Fr. dicht drüsenhöckerig o. drüsenhaarig, 2-klappig, vielsamig, S. mit Nabelwulst. — Ca. 10 mediterrane und afrikanische Arten.

Gattung 182. *Lupinus* L., Spec. pl. II. 721. *1753.*

[Wolfsbohne. Lupine. Lupin.]

Vgl. S. 2 und Art. — Die Gattung umfaßt über 100 meist ♃ Arten. Von den wenigen ♄ o. ♄ kommt wohl nur folgende für uns in Betracht*).

L. arboreus: ♄—♄, bis 3 m hoch, bei uns meist nur am Grunde verholzend, Verzweigung aufrecht, buschig; Triebe anliegend kurz seidenhaarig; B. 7—11-zählig, fingerfg., B.chen verkehrt lanzettlich, plötzlich kurz zugespitzt, ca. 3 : 0,7 cm im Mittel, oben kahl, mit ∞ Sp., unten wie Zw. beh.; Stiel im Mittel 2—3 cm; Blst. bis 25 cm lange endständige Trauben; Bl. in ± entfernten Quirlen, schwefelgelb, o. ± blau übertönt, Stiele beh., ca. 8 mm lang, K. tief 2-lippig, Lippen ganzrandig o. ± leicht 2-zähnig, gleich Fr. beh., diese 8—12-samig, bis 8 cm lang, S. glänzend schwarzbraun; sonst alles wie in Fig. 17 a—i.

L. a. Sims, in Bot. Mag. XVIII. t. 682. *1803* (*L. rivularis* Dougl., in Bot. Reg. t. 1595. *1833*, teste Greene). — Strauch-Lupine. — Kalifornien (very common in the Bay region, specially on hills not far from the sea, Greene). — Blz. (IV in Heimat) VI(—VIII). — Wegen der schönen großen Bl. für geschützte Lagen wohl zu empfehlen.

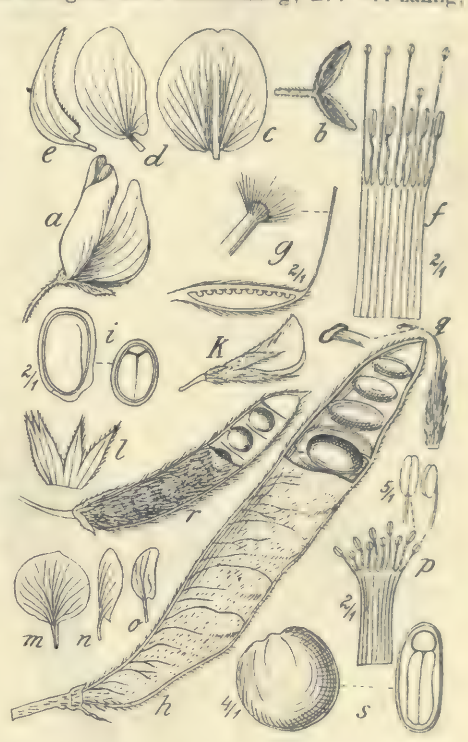


Fig. 17. *a—i Lupinus arboreus: a* Bl., *b* K., *c* Fahne, *d* Flügel, *e* Schiffchen, *f* Stb.-Röhre aufgerollt, *g* Gyn. im L.-Schn. und N. vergrößert; *h* Fr., im oberen Teil geöffnet, *i* S. im L.- und Q.-Schn. — *k—s Argyrolobium argenteum: k* Bl., *l* ausgebreiteter K., *m—o* = *c—e*, *p* = *f*, *q* Gyn. und N., *r* Fr. (wie *h*), *s* S. ganz und im Q.-Schn. (*a* nach Bot. Mag., sonst Orig).

Gattung 183. *Spartium* L., Sp. pl. II. 708. *1753*, ex p.

(*Spartianthus* Link, Enum. Hort. Berol. II. 223. *1822.*)

[Binsenpfriemen, Spanish Broom.]

Vgl. S. 2 und Art. — Nur diese bekannt.

S. junceum: bis 3,5 m hoher ♄ mit binsenartigen, graugrünen, zähen, feinriefigen Zw.**); B. einfach, meist fehlend, lineallanzettlich, dicklich, kahl, bläulichgrün, mit ∞ obs. Sp., bis 2,5 : 1,2 cm; Bl. in endständigen lockeren Trauben (vgl. Fig. 18 a), goldgelb, duftend, K. wie b, C. wie c—e, Frkn., Gr. und N. wie h; Fr. wie i, bis 10 cm lang, ± beh., S. wie k, ∞, rötlich-gelbbraun, mit Nabelstrang.

S. j. L., l. c. (*Genista junc.* Scop., Fl. carn. ed. 2. II. 50. *1772; Genista odorata* Mnch., Meth. 144. *1794; Spartianthus junc.* Lk., l. c.). — Medit., Canar.

---

*) Gärtnerisch gleich wertvolle ♄ o. ♄ dürften noch etwa 5 Arten sein. Vgl. darüber Greene, Fl. Francisc. I. 45/46. *1891.*

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 75 und Fig. 75 i—n S. 74.

Inseln. — In S.- und dem südl. M.-Europa hfg. kultiviert, so auch in anderen Erdteilen. — Blz. V—IX. — Frz. Spätherbst. — Hält noch in Wien ganz hübsch aus und blüht meist reichlich. Schöner ♄.

Gattung 184. *Argyrolobium**) Eckl. et Zeyh., Enum. pl. Afr. austr. 184. *1835*.

[*Genista* Sekt. *Eremolobium* (Spach) Briq., Ét. s. l. *Cytisus* 120. *1894*.]

Vgl. oben S. 3 und Art. — Die in ihrer Umgrenzung sehr unsichere Gattung umfaßt gegen 50, meist afrikanische ♃, ♄ o. ♄. Vgl. Anmerkung unten.



Fig. 18. *Spartium junceum*: *a* Teil eines Blst., *b* K., *c* Fahne, *d* Flügel, *e* Schiffchen, *f* Stb., *g* Gyn., *h* N., *i* Fr., *k* S. ganz und im Schnitt (*i* nach Taubert, sonst Orig.)

A. argenteum: niedergestreckter ± rasiger ♄ o. ♄ mit brüchigen aufsteigenden Stämmchen, Zw. ± absterbend, krautig, wie B. (unters.), K., Fahne (außen) und Fr. seidig beh.; B. ◎, 3-zählig, B.chen eilanzettlich, meist gefaltet, obers. etwas tiefer grün, mit ∞ obs. Sp., ganzrandig, bis 14 : 6 mm o. oft nur bis 10 : 5 mm; Stielchen 1 mm; Stiel 7—12 mm; Neb. bis 7 mm lang, am Grunde ± scheidig verwachsen; Bl. zu 2—4 in endst. kopfigen Trauben, goldgelb, vgl. Fig. 17 k—q, K. mit sehr tiefspaltiger Oberlippe (l), Hülse wie r, leicht blasig aufgetrieben (torulos), zwischen S. ± gefächert, S. braunrot, ohne Nabelwulst, wie s.

A. a. Willk., in W. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III. 464. *1880*, non Eckl. et Zeyh. (*Cytisus argent.* L., Sp. pl. II. 740. *1753; Genista arg.* Noulet, Fl. Bass. Sous-Pyr. 146. *1837; Argyr. Linneanum* Walp., in Linnaea XIII. 508. *1839*) — Silberklappe. — I. G. nur O. Krain, Istr., Dalmat., S.-Tirol, sonst noch Ital., S.- (bis südl. M.-Frankr.), pyr. Halbinsel, westl. N.-Afr. — Trockene südliche Hügelhänge (nach Pospichal: rasige Lehnen, Wegraine, kalkige Gerölle). — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Ob in Kultur? — Wohl nur für sehr warme Lagen (Felspartien).

*) Vgl. auch Anm. S. 40 bei *Cytisus*. Wenn man, wie es Briquet, l. c. p. 118, tut, den Begriff *Argyrolobium* auf 4 Arten, ausgezeichnet „par leur adelphie staminale ouverte“ beschränkt, so ist das m. E. den neuen Nomenklaturregeln nach nicht zulässig. — Ich behalte für die einzige für mein Buch in Betracht kommende Art den Namen *Argyrolobium* bei, da ich mich noch nicht überzeugen konnte, ob diese Art und ihre Verwandten wirklich als Sekt. bei *Genista* eingereiht werden müssen.

Gattung 185. *Genista**) L., Sp. pl. II. 709. *1753*, ex p.

[Ginster; Broom; Genêt.]

Vgl. oben S. 2—3; ♄—♄. Tracht sehr wechselnd. Zw. bei einigen Arten verdornend; B. ◎ o. gegst., einfach o. fehlend, seltener 3-zählig. obs. Sp. stets vorh., zuw. nur obers. Sp., Neb. klein o. fehlend; Bl. vor o. mit B., gelb, selten weiß, meist in endst. traubigen, büscheligen o. kopfigen Blst., selten einzeln seitenständig. Trgb. und Vorb. wechselnd: K. meist undeutlich 2-lippig, Oberlippe tief 2-spaltig, Unterl. ± 3-zähnig o. K. ± deutlich 5-spaltig; Gr. ± eingekrümmt mit meist schief nach innen gewendeter N., vgl. aber die einzelnen Fig., Sa. 2—∞. Hülse kugelig, eifg. o. ± lineal-länglich, 2-klappig o. selten nicht aufspringend, sitzend (o. nur angedeutet gestielt). Nähte weder verdickt noch geflügelt, S. ohne o. mit rudimentärem Nabelstrang. — Wohl 100 Arten in Eur., N.-Afr. und W.-As.

Tabelle zur Bestimmung der Arten vorzüglich nach B.- und Zw.-Merkmalen.

1a. Äste und Zw. mit 2 breiten herablaufenden Flügeln: **17.** *G. sagittalis*, S. 35.
1b. Äste und Zw. ungeflügelt, nur ± gerieft, höchstens schmal 3-4-flügeligkantig 2.
2a. Zw. verdornend 3.
2b. Zw. nie verdornend 8.
3a. Dorne ± kräftig, seitlich meist ± verästelt, o. die Zw. am Ende scharf verdornend 4.
3b. Dorne schwach, oft kaum merkbar, rasiger Zwerg-♄, B. einfach, beiders. gleich den knotigen Zw. reich beh. **10.** *G. pulchella*, S. 31.
4a. Alle, auch Blzw. verdornend, bezw. mit seitlichen Dornzw. 5.
4b. Blzw. dornlos, Beh. der Zw. zottenborstig, Blst. traubig: **7.** *G. germanica*, S. 30.
5a. Zw. in Dornspitze auslaufend, schlank, gleich B. gegst., diese meist 3-zählig, abfällig: **5.** *G. horrida*, S. 28.
5b. Zw. ◎, seitliche, oft verästelte Dorntriebe tragend, B. einfach, ± bleibend 6.
6a. Zw. stets beh. 7.
6b. Zw. kahl: **9.** *G. anglica*, S. 30.
7a. Beh. lang seidenzottig o. ± abstehend wirrzottig, Blst. kopfig, N. endständig o. eher nach Schiffchen gewendet (± extrors): **8.** *G. hispanica*, S. 30 (vgl. aber wegen Beh. auch *G. dalmatica* und *G. aristata*, S. 29).
7b. Beh. anliegend, kurz seidig, Blst. traubig, N. nach Fahne zu abschüssig (introrś): **6.** *G. silvestris*, S. 29.
8a (2b). Zw. schlank, dünn, Wuchs binsen- bezw. *Ephedra*-artig, B. schnell abfällig 9.
8b. Zw. schlank o. ± kurz und knotig, Wuchs aufr. o. ± niederliegend, B. bleibend 13.
9a. Bl. weiß, Fr. ± eirundlich, dicklich, kaum aufspringend, Zw.-B. meist deutlich ◎: **1.** *G. monosperma*, S. 26 (wenn Bl. gelb, vgl. *G. sphaerocarpa*, S. 27).
9b. Bl. stets gelb, Fr. stets aufspringend 10.
10a. B. und Zw. ◎, selten gegst., B. einfach, Bl. in endst. Scheintrauben 11.
10b. B. und Zw. meist gegst., o. ± quirlig, Blst. kopfig o. traubig 12.
11a. B. beiders. mit gleich viel Sp., nicht papillös, Fr. ca. 1½—2 : 1. **2.** *G. aetnensis*, S. 27.
11b. B. mit obers. mehr Sp., obers. papillös, Fr. ca. 3—4 : 1. **12.** *G. cinerea*, S. 32.
12a. Blst. kopfig, B. mit obers. viel mehr Sp. als unters. **3.** *G. radiata*, S. 27.
12b. Blst. traubig, B. mit beiders. gleich ∞ Sp. **4.** *G. Jauberti*, S. 27.
13a (8b). Zw. ± fein 3—4-flügeligkantig; **13.** *G. triangularis*, S. 32.

---

*) Man vgl. die Anm. S. 40 bei *Cytisus!!* — Von spez. Lit. sei zitiert: SPACH, Rev. Gen. *Genista*, in Ann. Sc. Nat. ser. 3. II. 235. *1844* et III. 102. *1845*. — Die Einteilung der Sekt. in Gruppen *Sphaerocarpae*, *Brachycarpae*, *Stenocarpae*, wie sie TAUBERT und auch WILLKOMM nach SPACHs Vorgang vornehmen, ist m. E. unhaltbar. Wie soll man *Brachy-* und *Stenocarpae* auseinanderhalten?

13 b. **Zw. rundlich, nur ± riefig 14.**
14 a. Niederlieg. wurzelnder Zwerg-ђ, Zw. ± knotig, nicht schlank, reich beh., B. einfach, C. bald abfällig: **16.** *G. pilosa*, S. 35.
14 b. Zw., wenn auch z. T. niedergestreckt, so doch schlank, nicht durch Kn. und B.-Basen ± knotig, C. bleibend 15.
15 a. B. 3-zählig. Beh. aller Teile dicht ± kraus abstehend seidig: *G. nyssana*, S. 28, Anm.
15 b. B. einfach, Beh. verschieden 16.
16 a. Feinästiger Zwerg-ђ, B. unters. ohne Sp.!, Blst. büscheltraubig, 2—5-bl.: **11.** *G. sericea*, S. 31.
16 b. Meist aufr. ђ. Sp. beiders. auf B. gleich ∞, Blst. ± deutlich langtraubig, meist mehrbl. vgl. **14.** *G. tinctoria*, S. 33 und **15.** *G. ovata*, S. 35.

Sekt. I. *Retama**) (*Retama* Boiss., Voy. Bot. Esp. II. 143. *1839*, als Genus: non Raf.**) *1838*): Binsenartige ђ. B. nur an jüngsten Zw.-Spitzen vorh., obs. Sp. so ∞ wie unters., Bl. weiß. Fr. eirundlich, dickschalig, nicht o. kaum aufspringend.

1. *G. monosperma:* (vergl. Sekt.) bis über 3 m hoher, elegant überhängend rutig verästelter ђ, Zw. fein, gefurcht, graugrün, ± beh.; B. linealisch, ca. 1 cm lang, seidig beh.; Bl. ansehnlich, duftend, an Zw.-Enden in seitl. kurzen beh. Trauben, Stielchen 2 mm, beh., K. wie Fig. 19a, kahl, C. wie b—d, Flügel an Spitze, Schiffchen an Unters. seidig beh., bei beiden Öhrchen borstig gewimpert, N. leicht nach außen gerichtet (e), Fr. kahl, wie f, S. dunkelbraun, ohne Nabelwulst, wie g.

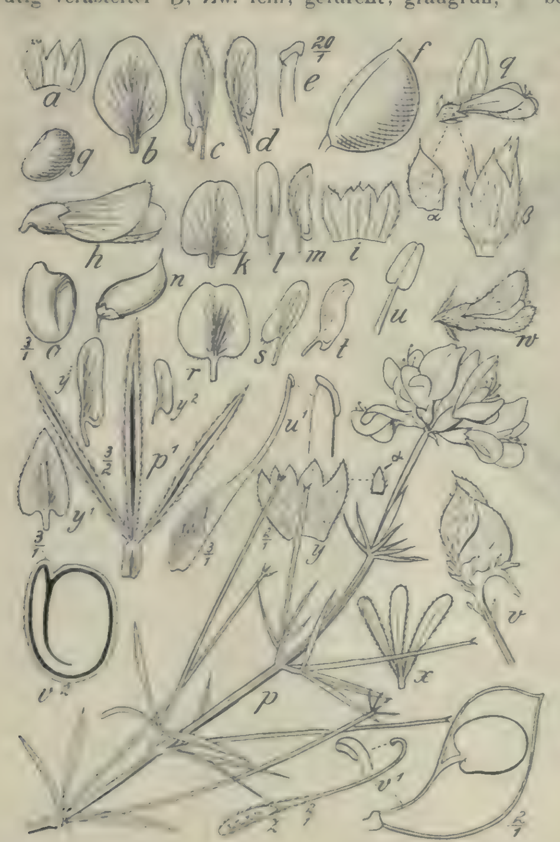


Fig. 19. *Genista*: *a—g monosperma: a* K. ausgebreitet; *b—d* Fahne, Flügel, Schiffchen; *e* N.; *f* Fr.; *g* S. — *h—o aetnensis: h* Bl.; *i* = *a* (in Mitte Unterlippe); *k—m* = *b—d*; *n* Fr.; *o* S. — *p—v² radiata*: *p* Blzw.; *p¹* B. von unten; *q* Bl. mit Vorb. *α* und K. *β* vergröß.; *r—t* = *b—d*; *u* Stb.; *u¹* Gyn. und N.; *v* 2 Fr.; *v¹* Fr. im L.-Schn. und S.; *v²* S. im L.-Schn. — *w* var. *holopetala:* Bl. mit Vorb. — *x—z Jauberti: x* B.; *y* K. ausgebr. mit Vorb. *α*; *y¹—y³* = *b—d*; *z* Gyn. im L.-Schn. und N. (Orig.).

G. m. Lam., Encycl. II. 616. *1786* (*Spartium mon.* L., Sp. pl. II. 708. *1753* ex p.; *Retama mon.* Boiss., l. c.). — Einsamiger G. — Südl. iber. Halbinsel und

*) Taubert hat, l. c., die Namen *Boelia* und *Retama* verwechselt: *G. sphaerocarpa*, s. S. 27, ist Webbs *Boelia*.
**) Rafinesque, Sylva Tellur. 22. *1838*, teste Ind. Kew., hat *Cytisus albus* als Typ!

gegenüberl. afrik. Küste. — Sandige trockene Hänge, Küsten. — Blz. II—IV. — Frz. V—VI. — Wird von REHDER, in BAILEY, Cycl. Am. Hort. II. 631. *1900.* geführt. Mir aus Kultur nicht bekannt. Wohl nur für südlichste Teile des Gebiets zu empfehlen*).

Sekt. II. *Dendrospartum***) (SPACH, l. c. III. 152. *1845.* als Genus). Wie Sekt. I, aber Bl. gelb, Fr. länglich-rhombisch, aufspringend, 1—3-samig.

2. ***G. aetnensis:*** ♄—♄. bis 8 m, Tracht überhängend, Zw. rundlich, feinriefig, kahl (o. kahlend); Bl. duftend, zu 1—2 seitenständig, an Zw.-Enden sich traubig häufend, Stielchen, K. und Schiffchen ± beh., vgl. Fig. 19 h—m, Fr. wie n, ± beh., 5—10:4—5 mm, S. olivgrün, ohne Nabelwulst.

G. a. DC., Prodr. II. 150. *1825* (*Dendrospart. aet.* SPACH, l. c.; *Drymospartum aet.* PRESL, l. c.) — Aetna-G. — Sicil., Sardin. — Trockene Küsten und Gebirgshänge. — Blz. V—VII. — Frz. VIII—X. — Im übrigen gilt das bei *monosperma* Gesagte.

Sekt. III. *Asterospartum* SPACH, l. c. II. 240. *1844* (Subsekt. *Oppositifoliae* BOISS., Fl. or. II. 37. *1872*) Binsen- o. *Ephedra*-artige ♄. B. gegst. o. wirtelig, meist 3-zählig, Sp. beiders. gleich ∞ o. obers. zahlreicher, Bl. gelb, Fr. länglich-rhombisch o. eilanzettlich.

○ Bl. in endst., 3—6(—12)-bl. Köpfchen, B. obers. mit viel mehr Sp. als unters.***).

3. ***G. radiata:*** 0,3—0,8 m hoher dichtbuschiger ♄, Zw. rundlich-kantig, gerieft, grün, ± beh. o. ganz kahlend†), B. wie Fig. 19 p, p¹, obers. kahl, ± abfällig; Blst. und Bl. wie p—u¹, Bl.-Trgb. (*a* in q) eifg., Fahne fast kahl, Fr. wie v—v¹, beh., 1—2-samig, S. siehe v¹—v², schwarz.

G. r. SCOP., Fl. carn. ed. 2. II. 61 *1772* (*Spartium rad.* L., Sp. pl. II. 708. *1753; Cytisus rad.* J. D. KOCH, in MERT. et KOCH, Deutschl. Fl. V. 111. *1839; Enantiosparton rad.* K. KOCH, Dendr. I. 34. *1869*). — Zwergpfriemen, Strahlenginster. — I. G. O. und südl. U., S.-Tirol, Kärnten, S.-Steierm., Krain, Istr., Dalm., Bosn., **Sch.** unteres Engadin, mittleres Wallis; ferner Serb., Thessal., Griechl. (Olymp.), Ital., Span., S.-Frkr. — Felsige Hänge der Hügel und Bergregion. — Blz. V—VII. — Frz. VIII—X. — Ziemlich hart. Im Norden geschütze Lagen.

Sehr ähnlich ist ***G. holopetala*** RCHB., sec. SPACH, l. c. II. 241. *1844* (*Cytisus holopet.* FLEISCHM., in KOCH Syn. ed. 2. I. 441. *1843; Gen. radiata* var. *nana* SPACH, l. c.; *Gen. rad.* var. *holopetala* DIPP., Handb. Laubh. III. 665. *1893*) nur bis 30 cm hoch, reicher beh., bes. die ganze Fahne außen, Bl.-Trgb. lanzettlich, vgl. Fig. 19 w. Selten in Krain, Croat. und bei Triest.

○○ Bl. einzeln, gegst., an den Zw.-Enden traubig angeordnet, B. mit beiders. gleich ∞ Sp.

4. ***G. Jauberti:*** von *radiata* noch abweichend durch; niedriger, nicht so quirlig verästelt, Fahne und Schiffchen außen ganz beh., Flügel viel kürzer, N.

---

*) Dasselbe gilt von ***G. sphaerocarpa*** LAM., l. c. (*Spartium monosp.* L., l. c. ex. p.; *Spart. sphaeroc.* L., Mant. II. 571. *1771; Ret. sphaeroc.* BOISS., l. c.; *Boelia sphaeroc.* WEBB, Otia Hisp. 21. tab. 15. *1853*), die REHDER auch führt. Sie zählt zur Sekt. *Boelia* s. str., non TAUBERT (WEBB, l. c. 20, als Genus). Habituell der *monosperma* sehr ähnelnd, weicht *sphaerocarpa* ab durch: Wuchs mehr aufrecht, Zw. mehr kantig; B. noch seltener und kleiner, Bl. gelb, viel kleiner, nur 5 mm lang, in mehrblütigen, ebenso kurzen Trauben, C. kahl, Fr. fast kugelig, kaum 1 cm lang. — Verbreitung etc. wie vorige.

**) Ob der Name *Drymospartum* PRESL, in Abh. Boehm. Ges. Wiss. V. 3. 567. *1845* (bezw. in Bot. Bemerk. 138. *1844* [oder *1846*?]), als Genus, älter ist, konnte ich nicht feststellen. TAUBERT zieht, l. c., alles zu Sekt. *Retamospartum* SPACH, apud COSSON, Pl. nouv. et crit. d. midi de l'Espag. III. 154. *1852.*

***) Ich konnte in der Flächenansicht auf der beh. Unters. stets nur wenige Sp. finden. B.-Querschnitt nicht untersucht. Zuw. die kahle B.-Seite ± papillös.

†) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 196 und Fig. 89 a—d, S. 88.

nach innen gewendet. Bl.-Trgb. kurz dreieckig, reife Fr. mir unbekannt. Vgl. Fig. 19 x—z.

G. J. SPACH. l. c. II. 242. *1844*. — Kl.-As.. von Bithynien und Paphlagonien bis Kurdistan. — Hügelgelände. — Blz. V—VI. — Mir in Kultur nicht bekannt geworden*).

Sekt. IV. *Echinospartum* SPACH. l. c. 251 (Subsekt. *Acanthocladae* BOISS.. Fl. or. II. 38. *1872*). — Zw. verdornend. B. gegst., meist 3-zählig, Bl. gelb, Fr. rhombisch-lanzettlich.

5. ***G. horrida:*** 10—30 cm hoher, dichte dornige Polster bildender ♄, Zw. seidig beh., später kahlend, B.chen ca. 8 mm lang, linealisch, gefaltet, beh.; Stiel 3—5 mm. Neb. lanzettlich, 2—3 mm; Bl. zu 1—3 in endständigen Köpfchen. Trgb. bezw. Vorb., wie Fig. 20 a[1]. K. wie a, C. wie b—b[2]. Fahne wenig, Schiffchen außen ganz beh., N. ± terminal (c), Fr. beh. (d), S. olivgrün (e).

G. h. DC., Fl. Franç. IV. 500. *1805* (*Spartium horrid.* VAHL, Symb. I. 51. *1790*). — Stechpolster-G. — Span., S.-Frankr. — Felshänge, bes. auf Kalk. — Blz. VII—VIII. — Frz. IX—X. — Bei VILMORIN in Les Barres in Kultur. Wohl nur für geschützte warme Lagen.

Ihr steht sehr nahe die ganz ähnliche ***G. Boissieri*** SPACH. l. c. 253. aus Süd-Span., deren relativ größere K. aber lang zottenborstig beh. sind und deren Fahne auf der ganzen Außenfläche seidig beh. ist.

Sekt. V. *Scorpius***) ROUY. in R. et F. Fl. de France IV. 224. *1897* (MOENCH. Meth. 134. *1794*, als Genus: *Voglera* GAERTN.. MEY. et SCHERB.. Fl. Wett. II. 480. *1800*. als Genus: Sekt. *Voglera* SPACH, l. c. II. 257. *1844*. sowie Sekt. *Phyllospartum* WILLK., in W. et LGE.. Prodr. Fl. Hisp. III. 428. *1880* [Sekt. *Camptolobium* SPACH, l. c. III. 102. *1845* und *Phyllobotrys* SPACH. l. c. 103]). Stechende ♄—♄, wenigstens

---

*) Dies gilt auch von 2 Arten der Sekt. *Ephedrospartum* SPACH, l. c. 243, die im H. d. D. D. G., bezw. von REHDER, l. c. geführt werden. Es sind ***G. ephedroides*** DC., Mem. Legum. VI. t. 36. *1825* (*Spartium gymnopterum* VIV., Fl. Cors. Prod. App. 8. *1825*) aus Corsica, Sardinien, Sizil., der *radiata* in Tracht und Höhe ähnlich, aber Zw. mehr beh., B. ⊚, kleiner, meist null, Blst. und Bl. ähnlich *Jauberti*, aber K.-Zähne spitzer, Beh. (auch der Fr.) weniger dicht — und ***G. numidica*** SPACH, l. c. 244, aus Algier. die *ephedroides* sehr nahe steht, aber vor allem reicher und dichtblütiger ist.

Ferner reiht sich hier vielleicht ein, die von ZABEL, im H. d. D. D. G. 258. *1903*, als Vertreter der neuen Sekt. *Trifoliolatae* geführte sicher sehr kulturwerte ***G. nyssana*** PETR.. in MAGNIER, Scrin. Fl. Select. VIII. 154. *1889*, aus Serb. und Albanien. Aufr. schlankstieliger, bis 60 cm hoher, durchaus abstehend seidenzottig beh. ♄. Zw. rundlich, riefig, B. ⊚. 3-zählig, ± breit lanzettlich, ca. 18 : 3—35 : 8 mm, Sp. beiders. ∞, obers. papillös; Neb. null; Bl. in endst. bis 20 cm langen beblätt. Trauben, Vorb. pfriemlich, K.-Zähne ± gleich lang, Schiffchen und Fahne außen dicht seidig, diese kürzer als jenes, aber viel länger als Flügel, A. gespitzelt, N. intrors, Fr. dichtzottig, spitzrhombisch, ca. 1 cm lang, 2-samig.

) Hier schalten sich zwei angeblich in Kultur sein sollende Arten ein, die habituell sich eng an die Arten der Sekt. V anschließen. Zunächst ***G. ferox* POIR., in LAM. Encycl. Suppl. II. 708. *1811*, aus Algier, die zu Sekt. *Scorpioides* SPACH, l. c. III. 106. *1845*, gehört. Kräftig verdornender ♄ mit beh., kantig gerieften Zw., B. die an *germanica* erinnern (obers. kahl, papillös, Sp. ∞, unters. nur verstr. Sp.) und an Blzw. einfach sind. Bl. ansehnlich, in 5—15-bl., ± beblätt. Trauben, Vorb. lanzettlich, K. beh., Oberlippe tief 2-, Unterlippe weniger tief 3-spaltig, C. kahl, A. ± gespitzelt, N. nach Fahne abschüssig, Fr. beh., 8—12-samig, bis 4 : 0,5 cm. — Dann ***G. aspalathoides*** POIR., Voyage II. 209. *1789*, aus Algier, Tunis. Angeblich im Hort. VILMORIN. was ich aber in Les Barres sammelte, ist keine *Genista*. Ich sah kein afrik. Material. Die sehr nahe stehende ***G. Lobeli*** DC., Fl. Fr. IV. 499. *1805* (*G. aspal. β. confertior* MORIS, Fl. Sardoa I. 405. t. 30. *1837*) aus SW.-Eur. bis Sizil., Sardin., Corsica, S.-Frankr. wird bis 30 cm hoch, und hat die Tracht von *Erinacea* (s. hinter Gattung 190). Junge Zw. beh., B. infach, beiders. anlieg. seidig und gleich viel Sp., kaum über 6 : 2 mm, B. zu 1—4 gebüschelt, längs der kurzen Dornzw. K. wie *ferox*, doch Zähne mehr breit lanzettlich, Fahne und Schiffchen außen ± beh., A. gespitzelt, N. fast terminal, Fr. beh., bis 18 : 4 mm, 2—4-samig. Zu Sekt. *Erinacoides* SPACH, l. c. 109, gehörig. ROUY zieht alles zu Sekt. V. Man wird eben die Gliederung nach anderen Gesichtspunkten (Anatomie!) vornehmen müssen!

die alten kurzen Triebe verdornend, sehr selten alle Zw. dornlos. B. meist einfach, obs. Sp. stets vorh. (zuw. unters. Sp. fehlend?); Bl. gelb, meist an der Spitze junger Zw. traubig. Fr. rhombisch o. länglich rhombisch, seltener länglich und nur leicht gebogen.

○ Zw. stets ± abstehend o. anliegend beh. ○○ s. S. 30.

✳ Zw. anliegend seidenhaarig. Haare ± kraus abstehend (vgl. Fig. 20 n—q), Blst. nie kopfig!

6. ***G. silvestris***: aufsteigend verästelter, dünnzweigiger, bis über 1 m hoher ♄, Seitentriebe auch an Blzw. ± verdornend und verzweigt; B. schmallanzettlich o. lineal, grasgrün, kaum über 15 : 3 mm, Sp. beiders. gleich ∞; Blst. zieml. reichbl., bis 10 cm lang, Vorb. linealisch, Fahne und Schiffchen außen ± beh., N. nach Fahne zu ± abschüssig, sonst wie Fig. 20 n—q.

var. *innocua* (*Cyt. silv.* var. *innocua* VIS., Fl. dalm. III. 269. *1852; Gen. silv.* var. *genuina* RCHB. F., Ic. Fl. Germ. XXII. 17. *1867*), wie oben, Dorne nicht starr, Bl. heller gelb. — var. *arcuata* RCHB. F., l. c. (*G. arc.* KOCH, Syn. 154. *1837*), Zw. kantiger, starrer verdornend, mehr beh., dgl. B., Bl. kleiner, tiefer gelb. — Istrien.



Fig. 20. *Genista: a—e horrida: a* K. ausgebr., *a*¹ Vorb., *b—b*² Fah., Flüg., Schiff.; *c* N.; *d* Fr.; *e* S. — *f—i germanica: f* Blst., *f*¹ gr. B.; *g* K. ausgebr.; *h—i = b—d.* — *k—m dalmatica: k* K.; *l—m = b—d.* — *n—q silvestris: n* Blst.; *o* Bl. (*α* = Vorb.): *o*¹ K.; *p—p*³ = *b—c*; *q* Fr. offen mit S. — *r—t*¹ *hispanica: r* Blzw.; *s* Bl.; *s*¹ K.; *s*²—*s*⁴ = *b—b*²; *t* Gyn.; *t*¹ Fr. — *u—x anglica: u* Bl. mit Vorb. und B.chen (*α—β*); *v* K. ausgebreitet; *w—w*³ = *b—c*; *x* Fr. (Orig.).

G. s. SCOP., Flor. carn. II. 53. *1772.* — Wald-G. — I. G. O. S.-Steierm., Krain, Istr., Croat., Dalmat., Hercegov. — Felsige sonnige Gelände. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Kaum in Kultur.

An *silvestris* schließt sich eng an ***G. dalmatica*** BARTL., in B. et WENDL. Beitr. Bot. II. 74. *1825* (*Cytisus silv.* var. *pungens* VIS., Fl. dalm. III. 269. *1852*; *Gen. silvestr.* var. *dalm.* RCHB. F., l. c.), aus Istr., Dalmat., Croat., Montenegro, Serbien, sie ist reicher und schärfer bewehrt und die Beh. der Zw.*), B. und K. bald mehr anliegend, bald mehr abstehend. Nun zeigen die B. der 4 (von verschied. Standorten) untersuchten Expl. unters. nur ganz verstreute Sp. und stimmen hierin mit denen der ***G. aristata*** PRESL, Delic. Prag. 34. *1822* (*silvestr.* var. *aristata* FIORI e

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 230 und Fig. 78 g—i, S. 77.

Paol., Fl. an. ital. II. 21. *1899*) aus Sizilien überein, doch ist deren Beh. viel zottiger abstehend, mehr an *germanica* gemahnend. Im übrigen aber kann ich *aristata* von *dalmatica* und *silvestris* kaum scheiden, vgl. auch Fig. 20k—m. Jedenfalls bleiben die Zusammenhänge dieser 3 Arten zu untersuchen.

Als *silvestris* var. ***Micheli*** kann man meines Erachtens *G. Micheli* Spach, l. c. II. 259. *1844*, aus S.-Ital. (Gargano) führen, da die B. und die Beh. ganz mit dieser stimmen. Die Form verdornt nur sehr stark, sodaß auch die Traubenspindeln scharf stehend werden.

** Zw. zottig abstehend beh. o. lang seidenzottig; wenn Beh. ± anliegend, so Blst. kopfig.

\+ Bl.-Zw. dornlos, mit breitlanzettlichen B. (ca. 10:2—20:6 mm), Blst. deutlich traubig, Fr. wie Fig. 20i.

7. ***G. germanica:*** ♄, bis 60 cm, Äste aufr. o. aufsteigend, Zw. aufr., rundlich, riefig, ○, mit verdornten oft verzweigten Krztr.; B. beiders. sattgrün, obers. kaum beh., sonst wie Zw. ± zottenborstig, Sp. beiders. gleich ∞, Form vgl. Fig. 20f—f¹; Bl. etc. vgl. f—i, Trgb. pfriemlich, Schiffchen und Fahne außen ± seidenborstig, N. nach der Fahne abschüssig, Fr. seidenhaarig.

Hierher ***f. inermis*** Koch, Synop. ed. 2. 168. *1843* (incl. *f. subinermis* Rouy, in R. et F. Fl. France IV. 225. *1897*) eine fast o. ganz dornlose hie und da auftretende Form.

G. g. L., Sp. pl. II. 710. *1753* (*Scorpius spinosus* Mnch., l. c.; *Voglera spinosa* G., M. et S., l. c.; *Cytisus germanicus* de Vis., Fl. Dalm. III. 286. *1852*; *Gen. heteroacantha* Schloss. et Vuk., Syll. Croat. 125. *1857*). — Deutscher G. — I. G. **D.** zieml. verbr., **OU.** dgl., **Sch.** (fehlt U., L., A.); sonst noch im Osten bis W.- und westl. M.-Rußl., im S. bis Serbien, S.-Ital., N.-Span. (?), O.-Frankr, im Norden bis Dänem. — Wälder, Raine, felsige Orte. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Die dornlosen Expl. erinnern sehr an *tinctoria*.

\+\+ Auch Blzw. mit dornigen Kztr., B. meist kürzer, mehr eilanzettlich (bis 10:6 mm) o. ± analog, Blst. kopfig, wenigerbl., Fr. wie Fig. 20t¹.

8. ***G. hispanica:*** kaum über 30 cm hoher, reich, aber meist schwach und feindorniger ♄, B. unters. nur mit verstr. Sp.*); Blst. 3—12-bl., N. endständig, aber nach dem Schiffchen abschüssig, sonst alles wie Fig. 20r—t¹.

Man kann festhalten: var. ***villosa*** Willk., in W. et Lge. Prodr. Fl. Hisp. III. 427. *1880* (*hisp.* subspec. *occidentalis* Rouy, in R. et F. Fl. France IV. 226. *1897*). Beh. mehr weiß seidenzottig, z. T. ± anliegend, Dornung robuster und var. ***hirsuta*** Willk., l. c., Beh. lang zottenborstig abstehend, mehr wirr, Dorne zarter.

G. h. L., Sp. pl. II. 711. *1753*. — Spanischer G. — S.-, M.- und O.-Span., S.-Frankr. und NW.-Ital. (Ligurien). — Trockene Wälder, Hänge etc. — Blz. IV—IX. — Frz. VII—X. — Zuw. als *Ulex hispanicus* in Kultur. Jedoch selten und nur für warme Lagen. Ich sah in Kultur (Les Barres, Plantières) nur var. *villosa*.

○○ Zw. kahl, Trgb. laubig, so daß Blst. fast wie beblättert aussehen, vgl. Fig. 20u—x.

9. ***G. anglica:*** bis 80 cm hoher, reich bewehrter ♄, mit kaum verästelten Dornen, B. im unteren Teile ± lanzettlich, ca. 6:1—7:2 mm, nach oben mehr oblong o. eilanzettlich, stumpf, bis 6:3 mm, blaugrün, Sp. beiders. gleich ∞; Bl. etc. vgl. Fig. 20u—x.

G. a. L., Sp. pl. II. 710. *1753* (*G. minor* Lam., Fl. Fr. II. 615. *1778*). — Englischer G. — I. G. nur **D.** im NW. bis zur Lausitz und Mecklenbg.; sonst ganz W.-Eur. bis Ital. und im N. bis Dänemark. — Feuchte torfige Heiden. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Nach Rouy kann man eine var. *subinermis* Legr., Fl. Berry éd. 2. 70. *18?*, die ± dornlos ist, unterscheiden.

*) Koehne gibt, in Mitt. Dendrol. Ges. *1899*. 57, an, daß die Sp. unters. ganz fehlen, was ich nicht fand!

Sekt. VI. *Subinermes* ROUY, in R. et F., Fl. France. IV. 230. *1897*. Zwerg-♄ o. ♄, mit durch die B.-Basen gleichsam höckerigen Zw., die am Ende schwach verdornen, B. einfach*), beiders. beh., beiders. gleich viel Sp., Bl. gelb, einzeln seitenständig, ± zu kurzen beblätterten wenigbl. Trauben gehäuft, Fr. (nach ROUY) 2—4-samig.

10. ***G. pulchella:*** vgl. Sekt., niederliegend, polsterbildend, mit tiefgehenden Hauptwurzeln, Zw., B., K., Fahne und Schiffchen dicht seidenborstenzottig, B. lineallanzettlich, kaum bis 8 : 2 mm; Bl. vgl. Fig. 21 a—c¹, A. mit Konnektivspitzchen, N. ± gegen Fahne abschüssig, Fr. (nach ROUY) 12—15 : 5—6 mm, S. ohne Nabelwulst.

G. p. VIS., in Flora XIII. 51. *1830* erweit. (*G. humifusa* VILL., Pl. Dauph. III. 421. t. 44. f. 5. *1789*, non L.; *G. Villarsi* CLEM., in Atti del. III. Riun. delgi Scienzi 517. *18?; Cytisus pulchellus* et *Villarsi* VIS., Fl. Dalm. III. 270. *1852; Gen. Villarsiana* JORD., Observ. fragm. VI. 86. t. 2. fig. A. *1847*). — **Zierlicher G.** — **I. G. O.** Istr. (Pago, Cherso), Dalmat. (bei Spalato etc); ferner SO.- und M.-Frankr. — Trockene sandige sonnige Berghänge. — Blz. V—VIII. — Die dalmat.-istrischen Exemplare scheinen mir durch etwas größere, dunklere Bl. und auch sonst ein wenig von den französischen abweichend. Jedenfalls ist das Auftreten dieser Art eigenartig, wie denn ihre ganze Stellung noch fraglich scheint. — Nicht in Kultur.



Fig. 21. *Genista: a—c¹ pulchella: a* K. ausgebreitet; *b—b²* Fahne, Flügel, Schiffch.; *c* Stb.; *c¹* N. — *d—g sericea: d—e² = a—b²*; *f* Gyn. im Längsschn. und N.; *g* Fr. — *h—k cinerea: h—i² = a—b²; k* Fr. (Orig.).

Sekt. VII. *Spartioides***) SPACH, l. c. III. 113. *1845*. Wehrlose ♄, Zw. schlank, dünn, ± rundlich, riefig, zuweilen etwas *Ephedra*-artig; B. einfach, bleibend o. abfällig, Bl. zu 1—3 seitenständig, zu ± beblätterten Scheintrauben o. Büscheln vereinigt o. an Spitze junger Triebe traubig, nur von Trgb. gestützt; sonst vgl. Arten.

○ Bl. in 2—5-bl. endst. Büscheltrauben, Stengel kaum 30 cm lang, B. obers. kahl, mit ∞ Sp., unters. ohne Sp., seidig beh.

11. ***G. sericea:*** feinästiger Zwerg-♄ mit ± niederliegenden Ästchen und aufstrebenden Zw., diese rund, kurz beh., kaum gerieft; B. breitlanzettlich, stumpflich, bis 18 : 5 mm; Bl. 3—5 mm lang gestielt, K., Fahne und Schiffchen außen ± seidenzottig, sonst alles wie Fig. 21 d—g.

G. s. WULF., in JACQ. Collect. III. 167. *1788*. — **Seidenhaar-G.** — **I. G. O.** S.-Tirol, Krain, Istr., Dalmat.; sonst noch Ital. von Calabr. bis NO., W.-Balkan, Griechenl. (SO.-Grenze unsicher). — Felsen, steinige Hänge, gern auf Kalk. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Ob in Kultur?

---

*) Nach FRITSCH, Excurs.-Fl. Österr. 315 *1897*, in Bl.-Region öfter 3-zählig, was ich so wenig wie ROUY sah.

) Es sei hier auch auf Sekt. *Lasiospartum* SPACH. l. c. III. 141. *1845*, hingewiesen, von der ***G. umbellata* POIR., Encycl. Suppl. II. 715. *1811* (*Spartium umbellatum* DESF., Fl. atlant. II. 133. t. 179. *1800*) aus N.-Afrika und SO.-Span. angeblich in Kultur sein soll: 15—40 cm hoher ♄, Tracht *Ephedra*-artig, Zw. steif, ◎, gegst. und ± gebüschelt, gelbgrün, riefig, nur jung beh., B. einfach, ◎ o. ± gegst., lanzettlich, klein, unters. reicher als obers. beh., sehr rasch abfällig; Bl. in endst. 10—30-bl. Scheindolden, die abfäll. eifg. Trgb. und ± schmäleren Vorb., wie K., Fahne, Schiffchen und Fr. außen dicht glänzend seidig beh., K.-Oberlippe tief 2-teilig, Unterl. an Spitze kurz 3-zähnig, C. abfällig, A. leicht gespitzelt, N. leicht extrors, Fr. bis ca. 2,3 : 0,5 cm, S. 2—5.

○○ Hoher ♄. Blütenanordnung traubig, bezw. scheintraubig. B.-Obers. beh., papillös. Sp. auf der mehr beh. Unters. nicht ganz so zahlr. wie obers.

12. *G. cinerea:* aufrechter, *Spartium*-ähnlicher, bis 90 cm hoher ♄; Zw. deutlich rietig, jung beh.; B. nur an jüngsten Teilen, meist nicht über 7:2 mm; Bl. seitlich, zu 1—3 an beblätterten Kztr., am Zw.-Ende zu bis 20 cm langen Scheintrauben gehäuft, Vorb. lanzettlich, abfällig. K. beh., Fahne außen ± beh. bis kahl, Schiffchen außen beh., N. ± intrors. Fr. bis 18:5 mm, sonst vgl. Fig. 21h—k.

G. c. DC., Fl. Fr. IV. 494. *1805* (*Spartium cin.* VILL., Prosp. 40. *1779* [teste ROUY]; *Cytisus cin.* VUKOT., in Rad. Zugos. Acad. Zagreb. XXXI. 97. *1875*). — Aschgrauer G. — Von Ital. bis S.-Frankr. durch SW-Eur. und N.-Afr. — Trockene sonnige Hänge. — Blz. IV—VII. — Frz. VI—X. — Ob echt in Kultur?

REHDER, l. c., führt noch *G. florida* L., Syst. ed. X. 1157. *1758/59* und *polygalaefolia* DC., Prodr. II. 151. *1825*, beide in Span. und Portugal heimisch. Die erste soll nach WILLKOMM ♄ werden, erinnert sonst sehr an *cinerea*, aber Trauben einfach, B. ± lanzettlich bis lanzettlich-oboval, bis 20:6 o. 18:8 mm; meist viel schmäler, sonst wie *cinerea!*, Bl. mit pfrieml. Trgb. und Vorb., K.-Unterlippe tiefer gezähnt, Fahne fast kahl, N. ± extrors. *G. polygalaefolia* mir nicht sicher bekannt. Um *florida* gruppieren sich mehrere sehr ähnliche Arten, die noch sehr des genauen Studiums bedürfen.

Sekt. VIII. *Genistoides* SPACH, l. c. III. 124. *1845*. Wehrlose ♄—♄. Zw. dünn, schlank, rutig, rundlich o. leicht flügelkantig. B. einfach. Sp. beiders. gleich ∞. Bl. an den Enden der jungen Zw. traubig, gelb. Schiffchen und Flügel sich nach Aufblühen herabschlagend. N. intrors. Fr. länglich, ca. 5—8-samig, S. ohne Nabelwulst (o. dieser zuweilen rudimentär?).

○ Zw. leicht flügelkantig, vgl. Fig. 22a, B. kahl, mit hellem Knorpelrand, Neb. verdornend, pfriemlich.

13. *G. triangularis:* ♄ mit niederl. Ästen, ± aufstrebenden, 5—20 cm langen kahlen Zw.*); B. sattgrün, spitzlanzettlich bis etwa 22:5 mm o. mehr eilanzettlich, stumpfer, bis ca. 8:3 mm (Blzw.); Bl. etc. wie Fig. 22a—e.

G. t. KIT., in WILLD. Sp. pl. III. pt. 2. 939. *1803***) (*G. scariosa* VIV., in Ann. bot. I. pars 2. 175. *1804*; *G. triquetra* W. et K., Pl. rar. Hung. II. 165. t. 153. *1805*, non AIT.; *G. genuensis* PERS., Syn. II. 287. *1807*; *Cytisus triang.* VIS., Fl. dalm. III. 268. *1852*). — Dreikantiger G. — I. G. OU. S.-Steierm., Krain, Istr., Dalmat., Süd-Ung.; sonst noch Balkan (O.-Grenze?) bis Griechenl. und Ital. — Gebirgige Orte, Waldblößen etc. — Blz. V—VII. — Frz. VIII—X. — Ob in Kultur?

An diese Art schließt sich eng an die *G. carinalis****) GRISEB., Spicil. Rum. I. 3. *1843*, aus Macedon. und Thessalien: zierlicher, noch feinzweigiger, Zw. und B. mit angepreßten Seidenhaaren, K. beh., Zähnung tiefer, länger, Schiffchen ± beh., dgl. Fr.

*) Vgl. meine Dendr. Winterstudien S. 82 und Fig. 89e—i, S. 88.

**) Nach O. KUNTZE ist dieser Band *1803* nicht *1800* erschienen. Wenn dies der Fall, dann wäre der älteste Name *G. januensis* VIV., Elench. pl. hort. Bot. Gen. 10 (o. 19?) *1802*. Ich sah das Werk nicht!

***) Inwieweit diese Form mit *G. depressa* M. B., Fl. tauro-cauc. Suppl. 460. *1819* (vgl. auch S. 34), bezw. *G. tetragona* BESS., Enum. Pl. Volh. II. 73. *1822*, *G. spathulata* SPACH, l. c. III. 128. *1845*, *G. Friwaldskyi* BOISS., Fl. or. II. 45. *1872* u. a. zusammenhängt, bleibt noch sehr zu untersuchen. Alle diese „Arten" stehen sich sehr nahe. Man vgl. auch in VELENOWSKY, Fl. bulg. Suppl. I. *1898* die *depressa* var. *moesiaca* VEL. (*1893*) auf S. 65 und die *tetragona* var. *rhodopea* VEL. (*1893*) auf S. 66. Gewisse Formen scheinen den Kreis der *triangularis-depressa* mit dem der *tinctoria* zu verknüpfen!!

CC Zw. rundlich, nur ± riefig. Neb. nicht o. kaum verdornend.

+ Fruchtknoten und Früchte stets kahl*) o. beide o. nur Frkn. ± anliegend seidenzottig. Zw. und B. kahl o. ± analog, nicht eigentlich abstehend krauszottig beh.

14. ***G. tinctoria:*** sehr variabler ♄—♄, man vgl. die var. und im übrigen Fig. 22 f—k, S. 34.

Ich halte provisorisch fest**):

var. **a.** ***vulgaris*** Spach, l. c. 137. *1844.* aufrecht, bis etwa 80 cm hoch, Zw. oberwärts kaum verzweigt, kahl o. ± beh., B. meist nur gewimpert, sehr variabel, siehe Formen, Frkn. und Fr. stets kahl; nach den B. kann man vielleicht unterscheiden: *f. lanceolata* (*tinctoria f. lanceolata* Koch, Syn. ed. 3. I. 502. *1892*) B. schmallanzettlich, meist spitz, höchstens 10 mm breit, und *f. platyphylla* (*tinctoria* var. *platyph.* Gérard, Notes pl. Vosges 17. *18?* [teste Rouy!]; *tinctoria β. elatior* Rouy, in R. et F., Fl. France IV. 235. *1897*, non Schultz et excl. syn. plur.; *tinctoria* var. *latifolia* Auct. plur., non DC.), B. elliptisch-lanzettlich o. elliptisch, meist stumpflich, ca. 8—14 mm breit.

var. **b.** ***hirsuta*** DC., Fl. Fr. Suppl. 547. *1815* (*G. pubescens* Lang, Syll. plant. 181. *1824; tinct.* var. *pubesc.* Lang, in Rchb. Fl. germ. excurs. 519. *1832; tinct.* var. *pratensis* Rouy, l. c. 235 [? ob Pollini, Pl. Veron. 19. *1816*]) wie vorige, eher höher, reicher verästelt, Zw. und B. reicher beh., Frkn. meist leicht beh., Fr. meist ganz kahlend***), B. meist wie bei *f. platyphylla* oben.

var. **c.** ***virgata*** W. D. Koch, in Röhl. Deutschl. Flora V. 90. *1839* (*Gen. virgata* W., Berl. Baumz., 2. Aufl. 159. *1811; G. elata* Wender., in Linnaea XV. Litt. 100. *1841; Gen. elatior* W. Koch, Syn. Fl. Germ. ed. 2. I. 441. *1843; G. tinct.* var. *elatior* F. Schultz, Arch. de flore I. 328. No. 633. *1864*, non Rouy; *G. tinct.* var. *elongata* Rouy, l. c.), bis mannshoher, reich verästelter, aufr. ♄, sonst wohl wie var. **a.** variierend. Vielleicht kommen auch denen der var. **b.** analoge Formen vor.

var. **d.** ***alpestris*** Bertol., Mant. pl. Fl. alp. Apuan. 47. *1832* (*? G. humilis* Tenore, Fl. Nap. IV. 99. *1830; tinct.* var. *Marii* Favrat [wo?, doch stellt Gremli, Excurs fl. Schweiz, 7. Aufl. 121. *1893*, diesen Namen der *insubrica* voran!]; *tinct.* var. *insubrica* Brügger, H. H. *1863* ex Ber. Naturf. Ges. Graubünd. n. F. XXV. 62. *1882* [hier als *G. insubrica*!]; *tinct.* var. *humilis* Fiori, Fl. ital. II. 18. *1899*). Soweit ich beurteilen kann, stellen alle diese Formen eine schmalblättrige Varietät mit ± niederliegenden, dünnen, wenig o. nicht verzweigten Stengeln dar, deren Frkn. kahl o. ± beh. sind, wogegen die Fr. stets kahlen. Als Kulturform hierher wohl ***f. plena*** (*tinctoria* var. *plena* Rehd., in Bail. Cycl. Am. Ht. II. 632. *1900*) mit gefüllten orangenen Bl. — Ganz ähnlich der *alpestris* dürfte sonst *tinctoria* var. *stenophylla* Boiss., Fl. or. II. 43. *1872* sein. Auch *G. hungarica* Kern., in Öster. Bot. Zeitschr. *1863.* 140 scheint nur eine Form mit mehr verzweigten Stengeln und ein wenig breiteren B. zu sein. Und diese wieder steht augenscheinlich der *G. tenuifolia* Lois., Flor. Gall. Suppl. 169. *1810* (*tinct.* var. *ten.* Fiori, l. c.) recht nahe. — Was dagegen Rouy als var. ***littoralis*** Corb., Fl. Norm. 144. *18?*, führt, soll mehr breit-elliptische oder eilängliche B. und größere (15 mm lange) Bl. haben; Fr. kahl. Die Form scheint sich in den Bl. der var. **e.** zu nähern.

*) Die ausgedehnten und noch niemals genau untersuchten Formenkreise der *G. tinctoria* und *G. ovata* sind vielleicht durch direkte Zwischenformen verknüpft. Es war mir aber ganz unmöglich, das Formenchaos zu sichten. Man hat Form auf Form beschrieben, ohne die genetischen Zusammenhänge jemals näher zu beleuchten, so daß z. Z. sehr viele alte Namen ganz verschieden gedeutet werden und viele neue existieren, die nicht ohne weiteres klarzustellen sind. Ich kann mich lediglich darauf beschränken, eine provisorische Übersicht der mir am wichtigsten erscheinenden Formen zu geben. Ich glaube, daß beide Haupttypen ganz analog variieren, daß viele markante Lokalformen auftreten und daß vor allem erst mal eine geographische Umgrenzung der Gebiete der wichtigsten Formen gegeben werden muß, unter Zugrundelegung der Bl.- und Fr.-Merkmale!

) Außerdem noch var. ***anxantica* Fiori, Fl. ital. II. 18. *1899* (*G. anxantica* Tenore, Fl. Nap. I. Prodr. p. XLI. *1811*) eine ganz kahle süditalienische Form mit schmalellipt., ca. 20 : 6 mm messenden B. Ich sah ein Orig.-Bruchstück.

***) Beim Original-Expl. der *pubescens* Lang, sind die Fr. leicht beh.! Über die var. *pratensis* Poll. bin ich noch unklar. Die ? var. *lasiogyna* Gremli, Excursfl. Schweiz 4. Aufl. 120. *1881*, scheint auch hierher zu gehören, ebenso *G. nervata* Kit., in Rchb., Fl. germ. exc. 520. *1832*, man vgl. aber Koch, in Röhl. Deutschl. Fl. V. 90. *1839*.

var. e. ***latifolia*** Dc., Fl. Fr. V. 547. *1815*, non Auct. al. (*G. Delarbrei* Lecoq. et Lam., Cat. pl. plat. centr. 125. *1847*). Tracht von var. **a.** *f. platyphylla*, eigentlich nur durch etwas größere Bl. abweichend. Man vgl. Rouy, l. c. 236. **Mir im Wert noch unklar!**

var. **f.** ***humilior*** (*Gen. mantica* Poll., Cat. ort. bot. Veron. 18. *1814* [et Fl. Veron. II. 458. *1822*]; *G. ovata* var. *humilior* Bertol., Fl. ital. VII. 354. *1847*; *G. tinct.* var. *mantica* Wohlf., in Koch Syn. ed. 3. I. 502. *1892*) niedriger feinzweigiger ♄ von der Tracht der var. **d.**, aber Fr. — reichlich anliegend seidenzottig; man kann festhalten: *f. mantica* (*tinct.* var. *mant.* Fiori, Fl. ital. II. 18. *1899*) B. schmal-lanzettlich, ca. 4mal so lang als breit, Zw. kaum verästelt, und *f. apennina* (*tinct.* var. *apennina* Fiori, l. c.) B. mehr elliptisch-länglich, stumpflicher, breiter. Beh. ± reichlicher. — Der Beh. nach sich an *tinctoria* viel mehr als an *ovata* anschließend.

G. t. L., Sp. pl. II. 710. *1753*. — **Färber-G.** — I. G. verbr., sonst noch fast ganz Eur. (Nordgrenze?), Klein-Asien, bis Kauk., ob auch Sibirien?, var. **b.** besonders in den südlichen Teilen von Mitteleuropa ab, var. **c.** wohl nur von den südlichsten Teilen des Gebietes ab, var. **d.** anscheinend südliche Gebirgs-



Fig. 22. *Genista: a—e triangularis: a* Blzw.-Stück; *b* Bl. von vorn; *c* Bl. ohne C. (1—2 Vorb.), N. vergr.; *c*¹ K.; *d* Flügel; *d*¹ Schiffchen; *e* Fr. — *f—k tinctoria: f* Blst.; *g* K.; *h—h*¹ Fahne, Flüg., Schiffch.; *i* Gyn.; *k* Fr. offen. — *l—t pilosa: l* Blzw.-Stück; *m* Bl. ohne C.; *n—p = h—h*²; *q* Stb.; *r* Gyn.; *s* N.; *t* Fr. (Orig.).

form; var. **e.** soll nur in SW.-Frankr. auftreten; var. **f.** Apennin. — Trockne Wiesen, Triften, Wälder, steinige Hänge etc. — Blz. IV—VIII, je nach Lage. — Frz. von VI ab. — In mehreren Formen in Kultur, die sich in der Tracht oft stark unterscheiden. — Über ***Genista sibirica****) L., Mant. II. 571. *1771*, non Auct. al., die ganz kahl sein und ganz runde ungeriefte Stengel haben soll, sowie über die ganz kahle Form Transkaukasiens, ***G. patula*** M. B., Fl. Taur.-Kauk. II. 148. *1808* und die auch an Frkn. beh. der Krim., ***G. depressa*** M. B., l. c. Suppl. 460. *1819*, bin ich mir noch unklar. Vgl. z. B. Koeppen, Verbr. Holzgew. Rußl. I. 182. *1888*. Die mir vorliegenden Formen aus diesen Gegenden, die von *tinctoria* abweichen, sind durch lang-lanzettliche B., die bis 50 : 3 bezw. 40 : 6 mm messen auszeichnet. Alle haben geriefte, ± beh. Zw. Vgl. auch Boiss., Fl. or. II. 44. 1872. — Was Albow, Prodr. Fl. Colch. 52. *1895*, als ***G. mingrelica*** beschreibt, dürfte der „pili patuli" halber, eher zu *ovata* gehören und eine niedrige schmalblättrige Form mit verkahlenden Fr. darstellen! Doch soll *ovata* (cf. Koeppen) im **Kaukasus-Gebirge, bezw. Rußland fehlen!**

\+ \+ Frkn. und Fr. selten kahlend, gleich Zw. und B. ± abstehend wirrzottig beh.

*) Ein Original Jacquins, der die *sibirica* im Hort. Vind. t. 190 abbildet, kann ich von *tinctoria* var. **c.** *f. lanceolata* nicht unterscheiden! Das stimmt ja auch mit Rchb., Fl. excurs. 519. *1832*.

15. *G. ovata:* sonst wie 14. Vgl. Formen.

Hier gruppiere ich vorläufig wie folgt:

var. a. *typica* (*tinct.* var. *ovata* F. SCHULTZ, Arch. fl. II. 227. *1856*): — ausgebreitet aufstrebender, kaum über 60 cm hoher ♄, B. meist breit-ellipt.-lanzettlich, etwa 15 : 5—45 : 10 o. bis 45 : 19 mm o. mehr eifg. bis 45 : 22 mm, Seitennerven meist deutlicher, Fr. stets dicht beh., Blzw. wenig o. nicht verästelt.

var. b. *Mayeri* (*G. Mayeri* JANKA, in Österr. Bot. Zeitschr. *1859*. 41; *tinct.* var. *Mayeri* BECK, Fl. Nied.-Österr. 829. *1892*), wie a., aber alle Teile schwächer beh., Fr. kahlend. — Etwas ähnliches scheint *G. elatior* var. *hirsuta* ALBOW, l. c. p. 52, aus Abchasien zu sein, da er sagt: ubique patule hirsuta! B. aber lanzettlich.

var. c. *lasiocarpa* GREN. et GOD. Fl. Fr. I. 352. *1848* (*G. lasiocarpa* SPACH, l. c. III. 135. *1845*) B. schmäler bis schmallanzettlich, Beh. meist weniger dicht und kraus, oft an die mancher *tinctoria*-Formen gemahnend, Bl. eher kleiner als bei var. a. Hierher *f. Balbisi* (*tinct.* var. *Balbisi* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 235. *1897* excl. syn. ex p.) B. ± breitlanzettlich, Blzw. kaum verzweigt, und *f. Perreymondi* (*G. Perreym.* LOIS., Fl. Gall. ed. 2 V. 2. 105. *1828*; *G. lasioc.* var.? *Perreym.* SPACH, l. c. p. 136; *tinct.* var. *Perreym.* ROUY, l. c. 236) B. schmal- bis lineallanzettlich, Blzw. ± verästelt.

G. o. W. et K., Plant. rar. Hung. I. 86. t. 84. *1802*, erweit. — Eiblättriger G. — I. G. Sch. (Tess., Ct. Schaffh.); U. Banat, Transylv. Croat.; ferner Serb., Rumän., Ital. (Col. tipo), S.-Frankr. — Im O. var. a. und b., in Ital. und Frankr. var. c. — Sonst wie vorige Art. In Kultur, aber selten echt.

Sekt. IX. *Chamaespartum* SPACH, l. c. III. 140. *1845* [ADANS., Fam. II. 321. *1763*, als Genus] ♄, mit wurzelnden Ästchen, Zw. durch die Kn. und B.-Basen ± knotig, B. ◎ einfach, beiders. gleich viel Sp.*), Neb. klein, bleibend, Bl. zu 1—3 seitenständig, ± zu beblätt. Scheintrauben vereinigt, gelb, C. bald abfällig, Vorb. null, N. intrors, S. ohne Nabelwulst.

16. *G. pilosa:* vgl. Text, die feinen riefigen Zw. erheben sich kaum über 5 cm; B. sehr variabel, meist aus keiligem Grunde verkehrt eilanzettlich o. ± elliptisch, stumpflich, unters. anliegend ± beh., kaum über 15 : 5 mm, meist viel kleiner; Schiffchen und Fahne außen beh., Fr. bis 25 : 4 mm, sonst vgl. Fig. 221—t.

ROUY unterscheidet, in R. et F., Fl. France IV. 233. *1897* außer dem Typ die var. *subalpina*: B. mehr oval, 5—8 mm breit, Spitze ± rundlich, Unters. weniger beh. und var. *microphylla:* Wuchs sehr gedrungen, B. sehr klein, sonst wie beim Typ. Die letzte Form sehr trockener Orte, die erste subalpine Form. Ihr Wert bleibt fraglich. Dagegen ist var. *Jordani* FIORI, Fl. ital. II. 19. *1899* (*G. Jordani* SHUTTLEW., apud ROUY, l. c.) aus SO.-Frankr. und N.-Ital. anscheinend durch die bis 75 cm langen dünnen Zw., die lineal-länglichen, spitzen dünnen, kleinen B. und die dichteren, oft verlängerten Scheintrauben wohl gut gekennzeichnet.

G. p. L., Sp. pl. II. 710. *1753* (*G. repens* LAM., Fl. Fr. II. 618. *1778*; *Cytisus pilosus* VUKOT., in Rad. Jug. Acad. Zagreb. XXXI. 97. *1875*). — Behaarter G. — I. G. D. ± verbreitet (fehlt Westpreuß.), Sch. Jura (von Genf bis Basel) OU. (fehlt Salzburg, Tirol, Galizien), sonst noch N.-Balkan, N.-Ital., iber. Halbinsel und W.- und N.-Eur. (Nordgrenze?), in Rußl. wohl fehlend! (teste KOEPPEN). — Heiden, trockne Wälder, Triften, dürre Hügel etc. — Blz. V—VII o. ± bis VIII—IX; Frz. dementsprechend. — Nicht selten mit *Cytisus procumbens* verwechselt.

Sekt. X. *Genistella* SPACH, l. c. III. 123. *1845* (MOENCH, Meth. 133. *1794*, als Genus) unbewehrte ♄, Zw. kantig, 2-schneidig geflügelt; B. einfach, ◎, Sp. beiders. gleich ∞; Bl. in endst., zuweilen kopfigen Trauben, N. extrors, S. ohne Nabelwulst.

17. *G. sagittalis:* vgl. Sekt., Ästchen ± niederliegend, Zw. aufstrebend, bis 30(—50) cm hoch, ± lockerzottig beh., dgl. die B., vgl. var.; Bl. ansehnlich, Trgb. u. Vorb. pfriemlich, meist nur Schiffchen deutlich beh., Fr. beh., bis 13 : 3 o. 20 : 5 mm, 3—6-samig, sonst vgl. Fig. 23 a—f.

*) Nach KOEHNE (vgl. Anm. S. 30) unters. papillös, was ich nicht, höchstens undeutlich, fand.

Mit Rouy, in R. et F., Fl. France IV. 238. *1897*, kann man vielleicht festhalten var. a. ***latifolia:*** B. oval o. breit-elliptisch, unter 3 : 1 (bis ca. 20 : 8 mm). — var. b. ***angustifolia:*** B. ± schmallanzettlich, ca. 3—4 : 1 (bis 2,5 : 0,6 cm) und var. c. ***minor*** Dc., Prodr. II. 151. *1825*, Wuchs gedrungener, Zw. und. B. durchaus reichlich seidig beh. Diese Gebirgsform aus S.-M.-Frankr. und Pyren. var. a. und b. wohl nur Formen einer var. *typica?*



Fig. 23. *a—f Genista sagittalis*: *a* Blzw., *b* Fahne, *c* Flügel, *d* Schiffchen, *e* K. ausgebreitet, *f* Gyn. und N. — *g—n Petteria ramentacea*: *g* Blst., *h* K., *i* Gyn. mit Flügel und Schiffchen, *k* Fahne, *l* Gyn. und N., *m* Fr., *n* S. ganz und im L.-Schn. (Original).

G. s. L., Sp. pl. II. 710. *1753* (*G. herbacea* Lam., Encycl. II. 616. *1786*; *Genistella racemosa* Mnch., l. c.; *Salzwedelia sagittalis* Gaert., Mey. et Scherb., Fl. Wett. II. 498. *1800*; *Cytis. sag.* Koch, Syn. 157. *1837*; *Syspone sag.* Griseb., Spicil. I. 5. *1843*; *Pterospartum sag.* Willk., in W. et Lge., Prodr. Fl. Hisp. III. 440. *1880*). — Geflügelter G. — I. G. D., Magdeburg, Brandenburg, Dessau, Vogtland, Rhein- und Maingegend, süddeutsch. Gebirge und Vogesen; OU. Nieder- u. Ober-Österr., Steierm., Kärnt., Tirol, Istr., Bosnien, S.-Ung., Siebbürgen, Sch. fehlt Gb., T., U., L., A.; sonst noch fast ganz S.-Eur. und Frankr. — Waldige Orte, trockene Wiesen, Raine u. dgl. Orte. — Blz. V—IX; Frz. dementsprechend. — Nicht selten in Kultur, zuw. als *G. triquetra*.

Gattung 186. *Petteria* Presl, Bot. Bemerk. 139. *1844*.

(*Genista* Sekt. *Petteria* Briq.*), Ét. s. l. *Cytisus* 123. *1894*.)

Vgl. oben S. 3 und Art. Nur diese bekannt.

P. ramentacea: wehrloser, aufrechter, buschiger ♄, bis 2 m hoch, Zw. kahl, ⊙ graugrün, z. T. gerötet, Kn. nackt, weißseidig, von den großen Neb.-Lappen umschlossen**); B. 3-zählig, B.chen schmalelliptisch o. verkehrt eilänglich, Grund keilig, Spitze stumpflich bis leicht ausgerandet, Obers. sattgrün, kahl, ohne Sp., Unters. ± heller, nur jung Rippe verstr. beh. und Rand gewimpert, mittlere B.chen 4 : 2—6 : 3 cm o. auch mehr oboval, ca. 4 : 2,5 cm, Stielchen 1—2 mm; Stiel 2—4 cm; Bl. duftend, in dichten endständigen, bis 6 cm hohen Trauben (vgl. Fig. 23 g), diese wie Bl.-Stiele und K. ± beh., K. röhrig, kurz 2-lippig, Oberlippe bis zum Grunde gespalten (h), C. gelb (i—k), Hülse ± beh., flach, 2-klappig, bis ca. 4,5 : 1 cm, S. glänzend gelbrotbraun, ohne Nabelwulst, sonst vgl. l—n.

P. r. Presl, l. c. (*Cytisus ramentaceus* Sieber, in Flora V. 242. *1822; Cyt. Weldeni* Vis., in Flora XIII. 52. *1830; Genista Weldeniana* Scheele, in Flora XXVI. 438. *1843; Laburnum ramentaceum* Koch, Dendrol. I. 20. *1869; Genista rament.* Briq., l. c.). — I. G. nur O. Dalmat., Herccegow., Bosnien; sonst noch anschließendes Albanien, Montenegro. — Steinige Gebirgshänge, Talschluchten. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Schön blühender Zierstrauch, der in Wien ganz hart ist.

*) Vgl. die Anmerkung bei *Cytisus* S. 40.

**) Vgl. darüber meine Dendrol. Winterstudien, S. 73 und Fig. 72 p—u, S. 71.

Gattung 187. *Laburnum* Medic., in Vorl. Churfürstl. Ges. II. 363. *1787* [sensu Briquet].

[Bohnenbaum; Base tree; Aubours.]

Vgl. oben S. 3, ♄—♄, B. ⊚. sommergrün, 3-zählig. Bl. gelb, in aufr. o. hängenden Trauben. K. glockig, 2-lippig. N. ± endständig, Frkn. und Fr. deutl. gestielt. Fr. mit verdickten, etwas flügeligen Rändern. S. ohne Nabelwulst. — Alle Arten erwähnt.

Sekt. 1. *Eulaburnum* Dipp., Laubholzk. III. 671. *1893*: B. ohne obs. Sp., Fr. schmal, mit verdicktem o. eben nur angedeutet flügelig-verbreitertem oberem Rande.

○ Zw., B.-Unters., Blst. und Fr. ± anliegend kurz grauhaarig.

1. ***L. anagyroides***: gelegentlich bis 7 m hoch*); B. obers. sattgrün, kahl o. fast kahl, unters. graugrün, meist leicht papillös (Mikroskop!), Form des Mittel-B.chen (vgl. Fig. 25 a—c), am selben ♄ wechselnd, bis ca. 8 : 3.5 cm; Stiel 2—6 cm; Blst. bis 40 cm lang, hängend, Bl.-Stiele ± kürzer als Bl., diese duftend, Fahne innen rotbraun und schwärzlich gezeichnet, sonst vgl. Fig. 24 a—n, bezw. var.

Ich halte fest**): var. **a. *typicum*** (*Cytisus laburnum* subspec. *Linneanus*



Fig. 24. *Laburnum anagyroides*: *a* Blst.; *b* Bl. (Seitenansicht); *c* aufgerollter K.; *d* Fahne; *e* ein Flügel; *f* Schiffchen; *g* Gyn.; *h* N.; *i* Stb.; *k* reife Fr. (links geöffnet); *l* reifer S., dgl. im Längs- (*m*) und Querschnitt (*n*) (*a* und *k* nach Hempel et Wilhelm, sonst Original).

v. Wettst., l. c. *1890*, 437, et subspec. *Jacquinianus* Wettst., l. c. 438, ex p.; *Cyt. laburn.* var. *typicus* Beck, Fl. Nied.-Österr. 831. *1892* et var. *Jacquinianus* Beck, l. c.; *Laburn. vulgare a. Linneanum* Koeh., Dendr. 325. *1893*, et *β. Jacquinianum* Koeh., l. c.) Unterlippe des K. nur ganz wenig o. nicht länger als Oberlippe. Nagel der Fahne die K.-Röhre nicht überragend, B. unters. nicht eigentlich seidig beh., weniger deutl. grau als bei **b.** und zuletzt nicht so dicklich. Hierher wohl die ***f. quercifolium*** (*Cytisus Lab.* var. *quercifolium* Loud., Arb. ed. 2. II. 590. *1844*; *Lab. vulg. quercifolium* Kirchn., Arbor. Musc. 399, *1864*) B.chen ± buchtig eingeschnitten, vgl. Fig. 25 c[1]; ***f. bullatum*** (*Lab. vulg. fol. involutis* Kirchn., l. c.; *Lab. vulg.* var. *bullatum* K. Koch, Dendr. I. 17. *1869*; B. ± blasig aufgetrieben, bezw. etwas eingerollt; ***f. chrysophyllum*** (*Lab. vulg. chrys.* Späth, apud Dipp. Laubholzk. III. 673. *1893*; *Lab. vulg.* var. *aureum* Rehd., in Bail. Cycl.

*) Über Kn. etc. vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 126 und Fig. 140 a—f, S. 137.

) Den von v. Wettstein, in Österr. Bot. Zeitschr. XL. 395. *1890* und XLI. 127. *1891*, gegebenen interessanten Darlegungen, worin er 3 Subspec. dieser Art unterscheidet, kann ich mich jedoch ebenso wenig anschließen wie Beck und Briquet. Ich habe nicht einmal den Eindruck gewonnen, daß die var. **a. und **b.** sich stets scharf scheiden lassen. Alle von v. Wettstein herangezogenen Merkmale variieren ± an derselben Pflanze! Man vgl. insbesondere Briquet, l. c. 124.

Am. Hort. II. 865. *1900*) Belaubung ± goldgelb. Weitere Formen scheinen mir belanglos.

var. b. ***Alschingeri*** (*Cyt. Alsch.* VIS., Fl. dalm. III. 262. *1852*; *Lab. Alsch.* K. KOCH, l. c. 18: *Lab. vulg. Alschingeri* RCHB., Ic. flor. Germ. XXII. 30. *1869*; *Cyt. Lab.* subspec. *Alschingeri* V. WETTST., l. c. *1891*. 127. et subspec. *Jacquinianus* ex p. Unterlippe des K. ± deutl. länger als Oberlippe, vgl. Fig. 26 *a*—*a*¹, Nagel der Fahne die K.-Röhre ein wenig überragend, Beh. der B. mehr seidig glänzend, Unters. mehr graublau, ± deutl. papillös. — Hierher ***f. sessilifolium*** (*Lab. vulg. sessilif.* KIRCHN., l. c.; *Lab. vulg. Alschingeri f. sessil.* KOEH., l. c.). B.chen eher größer, aber B. kaum gestielt, ± gedrängt.



Fig. 25. ***a—h Laburnum***: ***a—c anagyroides*** var. ***typicum***: mittl. B.chen von derselben Pflze.; *c*¹ *f. quercifolium*-B.chen; *d—e* var. *Alschingeri*: ebenso. — *f g* ***alpinum***: mittl. B.chen. — ***h caramanicum*** — ***i Laburnocytisus Adami.*** (Etwa ¹/₇ verkleinert) (Orig.).

var. c. ***Carlieri*** (*Lab. vulg. Carlieri* KIRCHN., l. c. 398) eine noch zu beobachtende, in Kultur entstandene Form (Mutation?) mit etwas kleineren B. im Mittel (etwa wie Fig. 25 i), kleinen Bl. in verkürzten ± aufrechten Trauben, die zuw. zu 2—3 beisammen stehen, Fr. meist wenigsamig. — Daß es ein Bastard *Lab. anagyroides* × *Cytisus nigricans* ist, wie Manche annehmen, glaube ich nicht, denn die B. stimmen in ihrer Struktur ganz mit *Laburnum* überein. Vielleicht geht Verschiedenes unter diesem Namen! Was ich meine, steht, wie schon DIPPEL betonte, der var. b. sehr nahe. Vielleicht dasselbe ist *Cytis. Lab.* var. *insubricus* GAUD., Syn. Fl. Helv. *1836* [teste V. WETTST.] (*Cyt. Lab.* var. *Weissmani* DUCOMMUN, Taschenb. 160. *1869* [teste V. WETTST.]; *Cyt. insubricus* V. WETTST., l. c. *1891*. 171.), falls dieser nicht eine analoge Form des *L. alpinum* darstellt.

L. a. Med., l. c. (*Cytisus Laburnum* L., Sp. pl. 739. *1753*; *Lab. vulgare* Griseb., Spicil. Fl. Rumel. I. 7. *1843*). — Gemeiner B., Goldregen. — I. G OU. Nied.-Österr., Steierm., Kärnt., Krain, S.-Tirol, Istr., Dalm., in Ung. + südl. der Donau; **Sch.** Tess., W.-Schweiz; ferner mittleres O.-Frankr., nördl. Ital., N.-Balkan (Bulgar., Serb.), die var. **a.** im Westen, die var. **b.** im Osten anscheinend vorwiegend. — Lichte Wälder. — Blz. V—VI(—VII). — **Frz.** Herbst. — Seit alters angepflanzter, nicht selten verwilderter, schönblühender, leider giftiger ♄.

1×2 *L. anagyroides* × *alpinum*: ***L. Watereri*** Dipp., Laubholzk. III. 673. *1893* (*Laburnum vulgare* var. *Watereri* Kirchn., Arb. Musc. 400. *1864*, dgl. var. *intermedium* et *Parksii* Kirchn., l. c. 399; *Cytisus Wat.* Wettst., l. c. *1891*. 129.). Von *anagyroides* durch die viel schwächere Beh. aller Teile, die lebhafter grüne Belaubung und die meist längeren Blst., von *alpinum* durch schwach beh. Zw., Blst. und B.-Unters. zu unterscheiden. Fr. selten, wenigsamig.

○○ Zw., B.-Unters., Blst. und Fr. ganz kahl o. sehr spärlich beh.

2. ***L. alpinum***: von vorigem noch abweichend durch *): B. lebhafter grün, bes. Unters., (vgl. var.), nie papillös, Form variabel, vgl. Fig. 25f—g; Bl. meist etwas länger gestielt, heller gelb, Fr. obers. mehr flügelkantig, vgl. Fig. 26c—f.

Ich halte fest: var. **a.** ***typicum***: B. unters. höchstens auf Rippe mit vereinzelten Haaren: an schattigeren Standorten als ***f. macrostachys*** (*Cyt. alp.* var. *macrostachys* Wettst., l. c. *1891*. 171; *Lab. alp. macrost.* Koeh., Dendrol. 326. *1893*) B. breiter, Trauben lang, hängend, und an sonnigeren feuchten Orten als ***f. microstachys*** (*C. a. microst.* Wettst., l. c.; *L. a. micr.* Koeh., l. c.) B. schmäler, Blst. kurz. oft fast aufrecht. Ob mit *Lab. alp.* var. *confertum* Kirchn., Arb. Musc. 397. *1864*, identisch? — Hierher zu var. **a.** noch die Gartenform *f. pendulum* Koch, Dendrol. I. 19. *1869* (*Cyt. alp. pendulus* Loud., Arb. ed. 2. II. 591. *1844*). Zw. ± stark überhängend. — **b.** ***pilosum*** Koeh., l. c. (*C. a. pilosus* v. Wettst., l. c.) B. unters. auf Fläche zerstr. beh., Blst. lang.

L. a. Griseb., l. c. (*Cyt. alp.* Mill., Dict. ed. VIII. No. 2. *1768*; *Cyt. angustifolius* Moench, Meth. 145. *1794*). — Alpen-B. — I. G. **OU.** Steiermark, Kärnt., Krain, Tirol, Istr., Croat., Banat, Siebbürg.; **Sch.** T. W. Wdt. B. O.; sonst noch SO.-Frankr., nördl. M.- und N.-Ital.; die var. **b.** besonders in den südlichen Teilen. — Bergwälder. — Blz. kurz nach *L. anagyroides*. — Ebenfalls lange in Kultur. In Belaubung schöner.

Sekt. 2. *Podocytisus* Briq., Et. s. l. *Cytisus* 124. *1894* (Boiss.

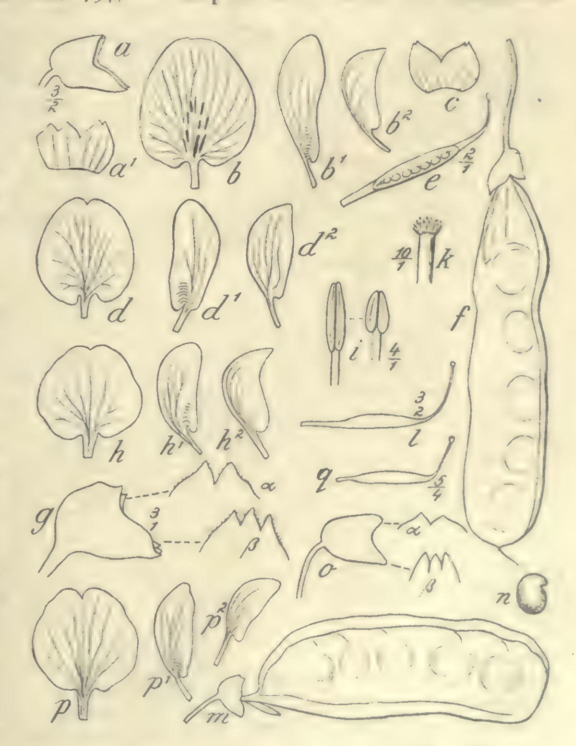


Fig. 26. *a—b² Laburnum anagyroides* var. *Alschingeri*: *a—a¹* K. seitlich u. ausgebreitet; *b—b²* Fahne, Flügel, Schiffchen — *c—f L. alpinum*: *c* K. ausgebreitet; *d—d² = b—b²*; *e* Gyn. im L.-Schn.; *f* Fr. — *g—n L. caramanicum*: *g* K., bei *α* Ober-, bei *β* Unterlippe; *h—h² = b—b²*, *i* Stb.; *k* N.; *l* Gyn.; *m* Fr.; *n* S. — *o—p Laburnocytisus Adami*: *o = g*; *p—p² = b—b²*; *q* Gyn. (Orig.).

*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 274 und Fig. 68 l—p, S. 67.

et HELD., in BOISS. Diagn. pl. or. ser. 1. IX. 7. *1849*, als Gattung) B. kleiner, mit obs. Sp.: Fr. breit, am oberen Rande mit wirklichem Flügelrand, am unteren durch Verwachsung mit Scheinflügelrand, schwer aufspringend.

3. ***L. caramanicum:*** **aufr. kahler bis 1 m hoher ♄ von der Tracht des** *Cytisus sessilifolius* [BOISSIER]. Zw. glatt, ± bereift; B. etwas graugrün, vgl. Fig. 25h; Bl. in endst. aufr. Trauben, die oft rispig gehäuft, hellgelb, sonst vgl. Fig. 26g—n.

L. c. BENTH. et HK., Gen. pl. I. 481. *1867* (*Podoc. caram.* B. et H., l. c.; *Cytis. caram.* LAVALLÉE, Arb. Segr. 59. *1877*). — Karamanischer B. — Griechl. (Thessal., Epirus, Achaia); Kl.-As. (Cilicien). — Gebüsche kalkiger Berghänge. — Blz. VII. — Frz. VIII. — **In Kultur sehr selten, z. B. Hort. CORREVON-Genf** (*1903*).

Bastardgattung *Laburnocytisus*, Geisskleebohnenbaum.

Laburnum anagyroides × *Cytisus purpureus:* ***L. Adami:*** (*Cytis. Adami* POITEAU, in Ann. Soc. Hort. Par. VII. 501. *1830*; *Cyt. Laburno-purpureus* MANN, The Botanist I. t. 7. *1839* [teste BRIQUET]; *Cyt. Lab.* var. *coccineum* [The purple Laburnum] LDL.*), Bot. Reg. XXIII. t. 1965. *1837*; *Cytis. Laburnum* var. *purpurascens* LOUD., Arb. ed. 2. II. 590. *1844*; *Laburnum Adami* KIRCHN., Arb. Musc. 397. *1864*). Tracht des *Lab. anagyroides*, B.chen aber meist kleiner (vgl. Fig. 25i), mit obs. Sp., ± ganz kahl, Blst. kleiner, überhängend, Bl. schmutzig hellpurpurn, vgl. Fig. 26o—q. — Sehr hfg. erscheinen an der Pflanze gleichzeitig reine *L. anagyroides*-Triebe, seltener ganz typische *C. purpureus*-Zweige. Man glaubte, es handelte sich hier um einen Pfropfbastard, doch erscheint diese Annahme unbegründet. Vgl. insbesondere STRASBURGER, in Pringsh. Jahrb. XLII. 66ff. *1905*! Angeblich *1828* **im Garten von ADAM in Paris entstanden.**

Laburnum alpinum × *Cytisus purpureus:* **Diese Hybride soll existieren, ist aber bis heute noch nirgends sicher nachgewiesen worden.**

Gattung 188. *Cytisus***) L., Sp. pl. II. 739. *1753*, ex p. [Geißklee; Nettle tree; Cytise.]

Vgl. oben S. 3: ♄—♄, Zw. selten bewehrt, B. ⊚. einfach o. meist 3-zählig, obs. Sp. meist vorh.: Bl. gelb, purpurn o. weiß, in traubigen o. kopfigen meist terminalen Blst., K. glockig o. röhrig, ± 2-lippig, N. endständig o. ± schief, Frkn. nie deutl. gestielt, Fr. länglich, 2-klappig, S. mit deutl. Nabelwulst (nur bei *C. glabrescens* und *nigricans* dieser fast fehlend). — ca. 50—70 Arten je nach Fassung des Artbegriffes.

*) **LINDLEY hat nirgends, wie K. KOCH angibt, den Namen *Cyt. sordidus* gebraucht.**

) **In seinen „Études sur les *Cytisus* des Alpes maritimes, comprenant un examen des affinités et une revision générale du genre *Cytisus*, *1894*, hat J. BRIQUET nicht nur eine ausgezeichnete Übersicht über die *Cytisus*-Arten gegeben, sondern vor allem auch sehr klar die großen Schwierigkeiten dargelegt, die eine scharfe Umgrenzung dieser Gattung gegenüber *Genista*, *Laburnum*, *Petteria* usw., wie umgekehrt, bietet. Ich verweise insbesondere auf Kap. VI, S. 97 ff., wo sehr gut der problematische Charakter der verschiedenen Hauptcharaktere (K., N., Nabelwulst der S. usw.) beleuchtet wird! Obschon nun BRIQUETs Darstellung in vieler Hinsicht einen wesentlichen Fortschritt gegen ältere Auffassungen bedeutet, so hat er doch eine sichere Basis noch nicht geschaffen. Um eine solche zu erhalten, muß man, wie ich glaube, vor allem die Anatomie mit heranziehen und zwar in viel höherem Grade als BRIQUET es versucht. VAN TIEGHEM hat (im Jour. de Bot. XIX. 185. *1905*) einen Versuch gemacht, die Stengelstrukturen einiger hierher gehöriger Gattungen klarzustellen, und es scheint, daß man auf diesem Wege vielleicht Unterlagen erhalten kann, die eine schärfere Sonderung ermöglichen. Dies sei betont. Im übrigen folge ich BRIQUET, so weit es irgend geht, kann aber z. B. *C. glabrescens* und *nigricans*, die im allgemeinen sich so eng an andere *Cytisus* anschließen, nicht zu *Genista* stellen. Auch *Petteria* habe ich als Gattung belassen. Die Kn.-Merkmale wären noch bei vielen Arten zu untersuchen. Die Sekt. *Tubocytisus* ist vielleicht als Gattung abzutrennen. Hier folge ich bei der Artenumgrenzung z. T. KERNER, die Abhäng. d. Pflanzengestalt v. Klima u. Boden, Geschichte der *Cytisus*-Arten aus dem Stamme *Tubocytisus* DC., *1869*. — Synonyme gebe ich nur die Wichtigsten, man suche die anderen bei BRIQUET!!

Tabelle zur Bestimmung der Arten vorzüglich auf Grund der Zw.- und B.-Merkmale.

1a. Zw. verdornend: **13.** *C. spinescens*, S. 48.
1b. Zw. stets wehrlos 2.
2a. B. stets einfach, niederliegende Zwerg-ħ, Zw. ± reich beblättert; Sekt. *Corothamnus*, S. 47.
2b. B. 3-zählig o. obere einfach, dann aber hohe besenstrauchartige, ± blattlose ħ 3.
3a. Hohe besenstrauchartige ħ, Zw. ± blattlos: vgl. Sekt. 2 und 3. S. 42–43.
3b. Zw. stets reich beblättert, B. stets 3-zählig 4.
4a. Meiste B. sitzend o. fast sitzend 5.
4b. B.-Stiel stets so lang o. länger als halbe B.chen-Länge 6.
5a. Zw. und lineale B.chen seidig beh.: **1.** *C. linifolius.*
5b. Zw. und rundovale B.chen kahl: **8.** *C. sessilifolius*, S. 46.
6a. K. glockig, Röhre nicht länger als Lippen 7.
6b. K. langröhrig, Röhre ± doppelt so lang als Lippen: Sekt. *Tubocytisus*, S. 48.
7a. Bl. seitlich, ± zu beblätterten Scheintrauben vereinigt 8.
7b. Bl. in endst. unbeblätterten Trauben: **9.** *C. nigricans*, S. 46.
8a. Frkn. und Fr. kahl: **7.** *C. emeriflorus*, S. 45.
8b. Frkn. und Fr. beh. 9.
9a. Blst. ± büscheltraubig, hoher ħ: **2.** *C. monspessulanus.*
9b. Blst. lang scheintraubig, niedriger ħ: **6.** *C. Ardoini*, S. 45.

Sekt. 1. *Teline* BENTH., in B. et HOOK., Gen. pl. I. 484. *1867* [WEBB, in W. et BERTH. Phyt. canar. II. 34. *1836/50* als Genus]. Wehrlose ħ, B. 3-zählig, Blst. scheintraubig o. kopfig, K. ± tief 2-lippig, Oberlippe tief 2-teilig, Unterlippe etwas weniger tief o. kaum 3-spaltig, N. ± introrse o. extrors, S. mit deutl. Nabelwulst.

○ B. ± sitzend, B.chen ± lineal o. lineallanzettlich, derb, obers. ohne Sp., unters. ± papillös.

1. ***C. linifolius****:* aufr. durchaus anliegend seidig beh. ħ, Zw. starr, gefurcht; B. ± sitzend, vgl. Fig. 28a o. noch schmäler, obers. spärl., unters. dicht beh., bis 4 : 0,8 cm; Blst. kopfig am Ende der Seitentriebe, z. T. ± von B. überragt, Bl. gelb, Vor- und Trgb. lineal, Fahne ±, Schiffchen außen reich beh., dgl. Frkn. und Fr., N. ± extrors, vgl. Fig. 27a—d¹.

Varietäten vgl. BRIQUET, l. c. 140; vgl. auch ROUY et FOUC., Fl. France IV. 219. *1897*.

C. l. LAM., Encycl. II. 249. *1786* (*Genista linif.* L., Sp. pl. ed. 2. 997. *1763*). — Schmalblättriger G. — S.-Frankr., iber. Halbinsel, Marokko, Algier, Canaren. — Blz. III—V. — Wohl nur für die südlichsten Teile des Gebietes als Freilandpflanze brauchbar! Das gleiche gilt von den von REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 442. *1900*, geführten ***C. maderensis*** MASF., in Anal. soc. esp. hist. nat. X. 149. *1881* (*Teline mad.* et *stenopetala* WEBB, l. c. 37; *Gen. stenopetala* WEBB, l. c. t. 45; *Gen. mader.* LOWE, Man. Fl. Mad. I. 125. *1868*; *Cytis. stenopet.* CHRIST, in Engl. Bot. Jahrb. IX. 162. *1887*) von den Canaren, die durch weniger gefurchte und nicht so starre Zw., breitere dünnere B. (Fig. 28b—b¹) mit B.chen bis 3,5 : 1,5 cm, auch ohne obs. Sp., aber ohne unters. Papillen, mit bis 15 mm langen Stielen, traubige Blst., introrse N., längere Fr. etc. abweicht; sowie von ***C. canariensis*** O. KTZE., Rev. gen. pl. I. 177. *1891* (*Gen. can.* L., Sp. pl. II. 709. *1753*) von den Canaren, die durch die kleinen, kurzgestielten B. (Fig. 28c), mit obs. Sp. und obs. Papillen und kleine in langen Trauben stehende, rispig gehäufte Bl. ausgezeichnet ist. Die Beh. ist mehr seidenzottig, bes. an den Zw. und K. — Über Formen beider vgl. BRIQUET.

○○ B. mit deutl. Stiel, B.chen ± oboval-lanzettlich, dünn, obs. Sp. zieml. ∞, Papillen fehlend.

2. ***C. monspessulanus****:* bis über 2 m hoher, ± aufr. ħ, Zw. nicht starr, ± gefurcht, kurz seidig beh.; B. vgl. Fig. 28d, B.chen bis ca. 18 : 8 mm, unters. stets seidig beh.; Bl. seitenständig, zu beblätterten 3—9-bl. Büscheltrauben vereinigt, gelb, nur Schiffchen beh., N. leicht extrors, sonst vgl. Fig. 27e—h¹.

Varietäten vgl. BRIQUET, l. c., p. 141. Vgl. auch ROUY et FOUC., Fl. de France IV. 218. *1897*.

C. m. L., Sp. pl. II. 740. *1753* (*Gen. candicans* L., Amoen. Acad. IV, 284. *1759*; *Cyt. candicans* DC., Fl. franç. IV. 504. *1805*). — Montpellier-G. — I. G. angeblich S.-Dalmat. (ich sah kein Expl.); ferner Alban., Griechenl., S.-Ital., S.-Frankr., iberische Halbinsel, Marokko, Algier, Canaren, sowie Syrien. — Blz. IV—VI. — Mir in Kultur nicht bekannt geworden.

Sekt. 2. *Sarothamnus* Benth., in B. et Hk. Gen. pl. I. 484. *1867* [Wimmer, in Fl. Schles. 278. *1832*, als Genus]. Wehrloser ♄. B. einfach o. 3-zählig. Bl. seitenständig, ± zu Scheintrauben gehäuft, gelb, K. glockig-zweilippig, Lippen fein 2-, bezw. 3-gezähnelt, Gr. an Spitze eingerollt, unter endständiger N. kopfig verdickt (bei unseren Arten). S. mit deutl. Nabelwulst.

3. ***C. scoparius***: aufr., dicht besig verzweigter, bis 2 m hoher ♄ (im Süden ♄), Zw. rutig, flügelkantig, grün, nur jung beh., später rauhlich*); B. im unteren Teile ± gestielt und 3-zählig, B.chen wie Fig. 28e o. mehr oboval, die einzelnen z. T. oft mehr lanzettlich, obers. meist kahl, Sp. eher mehr als auf der meist seidig beh. Unters.; Bl. ansehnlich, zu 1—2, gleich K. kahl, Frkn. und Fr. ± locker beh., vgl. Fig. 27 i—o.



Fig. 27. *Cytisus*: *a*—d^1 *linifolius*: *a*—a^2 Fahne, Flügel, Schiffchen; *b* K. ausgebreitet; *c* N.; *d* Fr.; d^1 S. — *e*—h^1 *monspessulanus*: *e* K. ausgebreitet; *f*—f^2 = *a*—a^2; *h* Fr.; h^1 S. — *i*—*o scoparius*: *i* Bl.; *k* K. mit Gyn. und Gr.-Ende nebst N.; *l*—l^2 = *a*—a^2; *m* Stb.-Röhre ausgebreitet; *n* halbe Fr.; *o* S. ganz und im L.-Schn. (Original).

Var. siehe Briquet, l. c. 146. Ich nenne von Formen nur *f. albus* Loud., Arb. ed. 2. II. 595. *1844* (var. *ochroleucus* Zbl., im H. d. D. D. Ges. 263. *1903*) mit weißgelben Bl., die im Elsaß wild vorkommen soll, sowie var. ***Andreanus*** Dipp., Laubholzk. III. 680 *1893* (*Gen. Andreana* Puissant, in Rev. Hort. *1886*. 372, c. tab. col.). Eine angeblich in der Normandie wild gefundene Mutation (?) mit Bl., deren Flügel purpurbraun gefärbt sind. Sehr kulturwert.

C. s. Link, Enum. pl. hort. berol. II. 241. *1822* (*Spartium scop.* L., Sp. pl. II. 709. *1753*; *Genista scop.* Lam., Encycl. II. 623. *1786*; *Sarothamnus vulgaris* Wim., l. c.; *Saroth. scop.* Wim., apud W. Koch, Syn. 152. *1837*). — Besenstrauch. — I. G. D. stellenweise, Sch. vorwiegend transalpin; OU. (fehlt Tirol, Krain) Südostgrenze?; sonst noch W.-Rußl., Ital., Frankr., iber. Halbinsel. — Trockene sandige Hänge, lichte Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Bekannter schönblühender ♄.

Sehr nahe steht ***C. cantabricus*** Rchb., Ic. fl. germ. XXII. 15. *1869* [teste Briquet] (*Saroth. cant.* Willk., Sert. fl. hisp. 37. *1851*; *Gen. Richteri* Rouy, in R. et Fouc. Fl. France IV. 205. *1897*) aus SW.-Frankr. und NW.-Span., die fast

*) Vgl. meine Dendr. Winterstudien S. 110 und Fig. 75 f—h, S. 74.

nur durch ± zottig beh. Frkn. und Fr. abweicht. — Ferner sei erwähnt *C. grandiflorus* Dc., Prodr. II. 154. *1825* (*Spart. grandifl.* Brot., Fl. lusit. II. 80. *1804*; *Gen. grandifl.* Spach, in Ann. Sc. nat. ser. 3. III. 155. *1845*) aus Spanien und Portugal, die sich in der (aber mehr seidigen) Beh. der Frkn. und Fr. an *cantabricus* anschließt, aber breitovale o. ellipt. B.chen hat, die bis 25 : 13 mm messen (Fig. 28 f), meist einzeln stehen, doch treten auch gestielte 3-zählige B. neben sitzenden auf. Jüngste Triebe ähnlich Frkn. beh.

Sekt. 3. *Spartothamnus* (*Spartocytisus* sekt. *Spartothamnus* Webb et Berth., Phytogr. canar. II. 49. *1846*: Sekt. *Alburnoides* subsekt. *Spartoth.* Briq., l. c. 153). Besenstrauch- o. *Ephedra*-ähnliche ♄. B. 1—3-zählig, meist auch abfällig. obs. Sp. bei den erwähnten Arten stets vorh.: Bl. weiß o. gelb, zu 1—5 seitenständig, ± zu Scheintrauben gehäuft. K. kurz 2-lippig, Unterlippe zuw. verlängert. fein 3-, Oberlippe 2-zähnig, N. ± in- o. extrors, S. mit Nabelwulst.

○ Bl. weiß, Wuchs besenstrauchartig. Zw. schlank überneigend.



Fig. 28. *Cytisus*-B.-Formen: *a linifolius* — *b—b'* *maderensis* — *c canariensis* — *d monspessulanus* — *e scoparius* — *f grandiflorus* (B.chen) — *g filipes* — *h Ardoini* — *i triflorus* — *k emeriflorus* — *l—m nigricans* — *n—p sessilifolius* (nat. Gr.) (Orig.).

4. ***C. albus:*** Bis 1,5 m hoher ♄, Zw. ± tieffurchig, beh., ◎ mehr rundlich, kahler; B.chen lineallanzettlich, kaum über 8 : 2 mm, beiders. (unters. dichter) seidig beh., die 3-zähligen gestielt, einfache meist sitzend, mehr kurz oblong; Bl. zu 1—3 seitenständig, Stiel, K. und Schiffchen ± beh., K.-Lippen gleichlang, N. ± introrse, sonst vgl. Fig. 29 a—f.

Eine Form mit im Verblühen sich rötlich färbenden Bl. ist var. ***incarnatus*** Sweet, Hort. Brit. ed. 3. 156. *1839* (*Spartium multiflorum* var. *incar.* Lodd., Bot. Cab. XI. t. 1052. *1852*).

C. a. Link, Enum. Hort. Berol. II. 241. *1822* (*Gen. alba* Lam., Encycl. II. 622. *1786*; *Spartium multiflorum* Ait., Hort. Kew. ed. 3. I. 21. *1789*; *Cyt. multifl.* Sweet, Hort. Brit. 112. *1827*; *Gen. multiflora* Spach, in Ann. Sc. nat. ser. 3. III. 155. *1845*; *Spartocytisus albus* Koch, Dendr. I. 31. *1869*; *Cyt. Linki* Janka, in Termész. Füzetek VIII. pt. 2. 70 *1884*). — Weißer G. — Spanien. — An ähnl. Orten wie *C. scoparius*. — Blz. IV—V(—VI). — Bei uns in Kultur empfindlich, nur für den Süden geeignet. In England hfg. Vgl. die Hybriden!

Im Anschluß hieran sei die ***C. filipes*** Webb, in W. et Berth. Phyt. canar. II. 52. *1846* (*Spartocyt. fil.* Webb., l. c.) von den Canaren erwähnt, die wohl nur ganz im Süden des Gebietes aushält. Sie ähnelt im Wuchs *C. albus*, hat aber kahle, fast flügelkantige Zw., 3-zählige B. (wie Fig. 28 g), nur unters. beh.; Bl. bis zu 5 seitenständig, kleiner, K.-Unterlippe länger, N. leicht extrors, Frkn. und Fr. kahl (Fig. 29 g—k'). Nach Rehder in amerik. Gärten als *C. palmensis*.

4×5 *C. albus* × *purgans*: ***C. praecox*** Bean*) in Gard. Chron. *1897*. I. 301 (? *Cyt. praecox* var. *superalbus* Zbl., in H. d. D. D. G. 264. *1903*). Diese Hybride ist nach Angabe Wheelers in Gard. Chron. 1897. I. p. 340, im Garten seines Großvaters aus *C. purgans*-Samen gefallen. Sie bildet bis 2 m hohe ♄ von *C. albus*-Tracht mit überneigenden grünen Zw. und beginnt in Kew Mitte April überreich ihre lichtgelben duftenden Bl. zu entfalten (mit *purgans*, vor *albus*). B. meist einfach, abfällig. Außer dieser der *albus* näher stehenden Form gibt es noch eine in Tracht und Bl.-Farbe mehr an *purgans* gemahnende, die Koehne in Herb. Dendrol. No. 261. als *f. superpurgans* ausgegeben hat, während Zabel sie, l. c., als var. *intermedius* führt, wenn ich seine Angaben recht deute. Oder sollte er unter *superalbus* eine dritte mir unbekannte Form verstehen? Die *praecox* ist einer der allerschönsten im Frühling blühenden ♄ und sollte in warmen Lagen bei uns eingebürgert werden, zumal sie härter als *albus* ist.

4×6 *C. albus* × *Ardoini*: ***C. kewensis*** Bean, in Gard. Chron. *1896*. I. 698: nach Bean in Kew aus *Ardoini*-Samen gezogen. Tracht niederliegend, Triebe bis 40 cm lang; Beh. der Zw. und 3-zähligen B.chen ähnlich *Ardoini*, Winterholz sehr an *praecox* gemahnend, ebenso die duftenden lichtgelben Bl. Bean sagt: „indeed. the plant might easely be taken for a prostrate form of that hybrid“.

○○ Bl. gelb, Wuchs steif aufr., Zw. kurz, ± starr.

5. ***C. purgans***: dichter niedriger, bis 40 cm hoher ♄, Zw. rundlich, vielriefig, hellgrün, nur jung beh.; bald abfällig, meist einfach, B.chen schmallanzettlich, bis ca. 12 : 2 mm, beiders. beh., sitzend; Bl. duftend, einzeln, Stiel ca. $^1/_2$ so lang, beh., dgl. K. ⊥, Lippen desselben wie bei *albus*, C. fast ganz kahl, Frkn. und Fr. dicht seidenzottig, vgl. Fig. 29 l—n.



Fig. 29. *Cytisus*: *a—f albus*: *a* Blzw.-Stück, *a¹* Zw.-Stück vergr.; *b* K. (*α* Ober-, *β* Unterlippe); *c—c²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* Gyn. und N.; *e* Fr.; *f* S. — *g—k¹ filipes*: *g* K. ($^3/_1$), *h—h² = c—c²*; *i* N.; *k* Fr.; *k¹* S. ($^2/_1$) — *l—n purgans*: *l—l² = c—c²*; *m* Fr.; *n* S. ($^2/_1$) (Orig.).

C. p. Benth., in B. et Hk. Gen. pl. I. 484. *1867* (*Gen. purg.* L., Syst. ed. X. 1157. *1759*). — Reinigender G. — S.-Frankr., iber. Halbinsel, eine Form in Algier und Marokko [Briquet, l. c. p. 155]. — Berghänge, auf Urgestein. — Blz. V—VII. — In Kultur bei uns selten und wohl nur für warme Lagen geeignet. Ich sammelte ihn z. B. in Plantières, Hort Simon-Louis.

5×6 *C. purgans* × *Ardoini*: ***C. Beani*** Nicholson, in Kew Handlist of Trees a. Shrubs ed. 2. p. 173. [teste Bean!, sed nomen nudum]. Die erste Beschreibung dieser in Kew Gardens aus *Ardoini*-Samen gefallenen Hybride gibt W. Dallimore, in the Garden LXVII. 371. *1905*, danach (ich sah nur Expl. ohne Bl. und B., die so *kewensis* sehr ähneln): niederliegend, Zw. (bis 20 cm hoch aufstrebend) und die einfachen linealen B. mehr wie *purgans*, Bl. zu 1—3, etwas größer als bei *purgans*, tief gelb. — Nicholson hielt die Pflanze für *Ardoini* × *biflorus*, allein ich stimme Bean bei, der *purgans* für den zweiten Elter erklärt.

Sekt. 4. *Trianthocytisus* Griseb., Spicil. Fl. rum. I. 9. *1843* (Sekt. *Eucytisus* Benth. et Hk., Gen. pl. I. 484. *1867*, non Griseb.: Sekt.

*) Ob und wo vorher beschrieben, konnte ich selbst durch Herrn Bean nicht erfahren. Ihm und Herrn W. Watson in Kew verdanke ich Material und Angaben über diese und die 2 anderen Hybriden.

Alburnoides subsekt. *Meiemianthera* Briq., l. c. 156 [*Meiem.* Raf., Silva Tell. 25. *1836* als Genus]. Wehrlose, nicht besenstrauchartige, durchaus beblätterte ♄, B. 3-zählig, obs. Sp. ∞ o. null; Bl. seitenständig, zu beblätterten Scheintrauben gehäuft. K. 2-lippig, N. ± terminal. S. mit deutl. o. winzigem Nabelwulst.

C B.chen kaum 1 cm lang, Beh. ± abstehend seidenzottig, ebenso an Zw., K. und Fr.

6. ***C. Ardoini:*** niederliegender ♄ mit bis 30 cm hoch aufstrebenden Trieben, Zw. gefurcht 8-kantig; B. mit ∞ obs. Sp., vgl. Fig. 28 h, B.chen gleich groß; Bl. zu 1—3-seitenständig, reingelb, sonst vgl. Fig. 30 a—e.

C. A. Fourn., in Bull. Soc. Bot. France XIII. 389. *1866* (*Gen. Ardoini* Rouy, in R. et Fouc. Fl. de France IV. 209. *1897*). — Frankreich (Alpes maritimes, 950—1200 m). — Felshänge, Gebüsche. — Blz. IV(—V). — Frz. VI—VII. — Ich kenne ihn aus Kultur nur von England. Schöner ♄ für Felspartien, bei uns wohl nur für wärmste Lagen.

Sehr nahe steht*) ***C. Sauzeanus*** Burn. et Briq., in Briq. l. c. 157. *1894* (*Gen. Sauz.* Rouy, l. c.) aus der Dauphiné, abweichend nach Rouy durch etwas üppigeren Wuchs, geringere Kantenzahl der Zw. (5), größere breitere B. und zuw. nur am Rande beh. Fr.



Fig. 30. *Cytisus*: *a—e Ardoini*: *a* K. ausgebreitet; *b—b²* Fahne, Flügel, Schiffchen (²/₁); *c* N.; *d* Fr.; *e* S. — *f—k triflorus*: wie *a—e* (*k* ³/₁) — *l—r emeriflorus*: *l* Bl.; *m* K., *m¹* dgl. ausgebreitet; *n—n²* = *b—b²*; *o* Stb.; *p* N.; *q* Fr.; *r* S. (³/₁) (Orig.).

CC B.chen kaum unter 1 cm lang, nur unters. gleich Zw. und K. spärlich anliegend beh., Frkn. und Fr. kahl.

7. ***C. emeriflorus:*** ausgebreitet verästelter, bis meterhoher ♄, Zw. scharfkantig, ◎ kahl; B. wie Fig. 28 k, B.chen bis ca. 20 : 9 mm, mit ∞ obs. Sp., Stielchen mehr beh. als Stiel; Bl. gelb, S. mit sehr kleinem Nabelwulst; sonst vgl. Fig. 30 l—r.

C. e. Rchb., Fl. germ. exc. 524. *1832* (*C. glabrescens* Sartor., Alb. indig. Bosch. ital. 282. *1816* non Schrank *1789*!; *Gen. glabrescens* Briq., l. c. 123). Kronwickenblütiger G. — I. G. Sch. Tessin; sowie N.-Ital. (Langobardei). Gebirgshänge. — Blz. V(—VI). — Frz. VII—VIII. — In Kultur noch selten.

Ich möchte hier noch auf ***C. aeolicus*** Guss., Suppl. ad fl. sic. prodr. fasc. II. 221. *1832/34*. von den Liparischen Inseln hinweisen. In Gartenflora *1904*, S. 411

*) Die angeblich in Kultur befindliche ***C. triflorus*** L'Hér., Stirp. nov. 184. *1785* [non Lam. *1786*] (*Gen. triflora* Rouy, l. c. 208), die von Macedonien und Griechenl., durch S.- und M.-Ital., S.-Frankr., iber. Halbinsel, Turin, Algier und Marokko verbreitet ist, zeichnet sich aus durch: üppiger, aufr. bis 2 m hoher ♄, Zw. fünfkantig, jung ± krauszottig beh.; B. wie Fig. 28 i, die größeren Mittel-B.chen bis 3 : 1,5 cm, beiders. anlieg. seidig, obs. ohne Sp.; Bl. groß, Fahne mit brauner Zeichnung am Grunde, Fr. fein langzottig, sonst wie Fig. 30 f—k.

gibt nämlich C. SPRENGER eine Schilderung des Vorkommens einer *Genista*, die er für *C. aeolicus* hält. In der Tat hat er aber *Gen. ephedroides* DC., eine der *G. aetnensis* (siehe S. 27) sehr nahe stehende Art, vor sich gehabt. Die echte *C. aeolicus* ist ganz anders. Sie wird (nach FIORI) ♄, bis 4 m, Zw. dicht feinfilzig-seidig, B. groß, B.chen bis 7 : 2,5 cm!, beiders. dicht kurzseidig beh.; Bl. bis 2 cm lang, K. dicht beh., Frkn. und Fr. kahl; reife S. sah ich nicht. Blz. III. Eine auffällige, bei uns wohl nur ganz im Süden im Freien kulturfähige Art, von der ich schönes Material im Ht. La Mortola sammelte.

Sekt. 5. *Phyllocytisus* W. KOCH, Syn. 155. *1837* erweit. (*Lembotropis* (GRISEB., Spicil. Fl. rumel. I. 10. *1843*, als Genus, sensu K. KOCH *1869*; Sekt. *Lembotropis* BENTH. et HOOK., Gen. pl. I. 484. *1867*, sensu KOEHNE *1893*: *Genista* Sekt. *Lembotr.* subsekt. *Eulembotropis* BRIQ., l. c. 121. und *Cytisus* Sekt. *Alburnoides* subsekt. *Phyllocyt.* BRIQ., l. c. 155). Wie Sekt. 6, nur B. stets mit obers. Sp., Bl. in deutl. blattlosen Trauben.

○ alle Teile kahl, B. meist fast sitzend, Blst. 4—12-bl.

8. ***C. sessilifolius***: bis über meterhoher, aufr. buschiger ♄, Zw. kantig, grün o. ± braunrot*); B. lebhaft hellgrün, vgl. Fig. 28 n—p, größte B.chen bis ca. 2 : 1,5 cm; Bl. etc. wie Fig. 31 a—d², K. in Form wie bei *nigricans*, Vorb. lanzettlich, S. mit deutl. Nabelwulst.

Eine weißgelbblütige Form ist var. *leucanthus* DIPP., Laubholzk. III. 677. *1893* (*Cyt. Lobeli* TAUSCH, in Flora XXI. 739. *1838; sess.* var. *Lobeli* KOEH., Herb. Dendr. No. 264 [von KOCH *1869* nur im Text erwähnt]). Soll nach JOUIN *1864* durch Hort. SIMON-LOUIS verbreitet worden und robuster sein als Stammart.

C. s. L., Sp. pl. 739. *1753* (*Genista Tabernaemontani* SCHEELE, in Flora XXVI. 770. *1843; Phyllocyt. sess.* FOUR., in Ann. Soc. Linn. Lyon XVII. 358. *1868; Lembotropis sess.* K. KOCH, Dendrol. I. 22. *1869*). — Sitzendblättriger G. — I. G. O. S.-Tirol, Istr.; ferner N.-Ital., S.-Frankr., Spanien und Algier. — Waldränder, Heiden, sonnige Hänge — Blz. (IV—)V—VI. — Frz. VII—VIII. — Für sonnige Lagen.

○○ Zw., B.-Unters., K., Frkn., Fr. anliegend seidig beh., B. stets deutl. gestielt, Blst. vielblütig.

9. ***C. nigricans:*** bis 2 m hoher ♄, Zw. rundlich, nur feinriefig; B. vgl. Fig. 28 l—m, B.chen bis ca. 3 : 1,5 cm; Bl. kleiner, K.-Oberlippe fein 2-zähnig o. ungezähnt, Unterlippe ± fein 3-zähnig, Vorb. lineal, S. mit sehr kleinem Nabelwulst. Vgl. Fig. 31 h—o.

Man kann festhalten von dem Typ eine *f. elongatus* WILLD.**) Berlin. Baumzucht ed. 2. 115. *1811* (var. *comosa* BECK, Fl. Nied.-Österr. 831. *1892*; var. *Carlieri*, *spicatus* und *longespicatus* HT.) Blst.-Achsen durchtreibend und dann gegen den Herbst zum 2. Male blühend. — Ferner var. ***mediterraneus*******) PANTOCZEC, in Österr. Bot. Ztschr. XXIII. 5. *1873* (*C. atratus* SCHUR, Enum. Fl. trans. 147. *1866; nigr.* var. *nanus* FAVR., in GREMLI Neue Beitr. IV. 4. *1887; ? nigr.* var. *australis* FREYN, apud WOHLF. in KOCH, Syn. ed. 3. I. 509. *1892; Genista nigr.* var. *sericea* BRIQ., l. c. 122. *1894*) eine südlichere, gedrungenere, kleiner blättrige Form mit reicherer seidiger Beh. (bes. an den B., z. T. ± obers.) und kleineren ca. 8—20-bl., Blst., B.-Form sehr variabel. Bedarf noch der Beobachtung.

C. n. L., Sp. pl. 739. *1753* (*Gen. nigr.* SCHEELE, in Flora XXVI. 438. *1843; Lembotropis nigr.* GRISEB., l. c.). — Schwarz werdender G. — I. G. D. sehr selten im nördl., sehr zerstr. im mittl. Teile [GARCKE]; OU. verbr.; Sch. Gb., T., W., Z., S.; sonst noch N.-Ital., N.-Balkan und östl. in M.-Rußl. bis etwa Gouv. Orel. —

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 75 und Fig. 76 f—k.

**) Ob WILDENOW diese Form schon in der ersten Auflage *1796* führt, weiß ich nicht. Merkwürdig ist, daß BORCKH., Forstbot. II. 931. *1803* diese *C. elongatus* erwähnt und fast mit denselben Worten kennzeichnet!

***) Weitere Synonyme bei BRIQUET. Meines Erachtens ist der älteste Varietätsname der genannte, SCHURs und ROCHELs Namen sind Nomina nuda! Wenn die var. *australis* tatsächlich z. T. abstehende Beh. zeigt, so sah ich sie nicht. Was mir als solche vorlag, zeigte anliegende Seidenhaare.

Holzschläge, leichte Wälder, buschige Hänge. — Blz. VI—VIII(—IX). — Frz. Herbst. Brauchbarer Zier-♄, da reich und lange blühend.

Sekt. 6. *Corothamnus* NYM., Consp. fl. europ. 157. *1878* (*Genista* sekt. *Coroth.* KOCH, in Röhl. Deutschl. Fl. V. 92. *1839*) wehrlose, dünntriebige, ± niederl. ♄, von *Genista tinctoria* o. *pilosa* Tracht. B. einfach, obs. Sp. so ∞ o. fast zahlreicher als unters., Bl. zu 1—3 seitenständig, ± zu beblätt. Scheintrauben vereinigt, gelb. K. 2-lippig, Oberlippe 2-, Unterlippe 3-zähnig, N. introrѕ, S. mit Nabelwulst.

○ ganze Pflanze kahl, nur B. ganz jung ± gewimpert. Zw. fast flügelig-kantig.

10. *C. humifusus:* Zw. aufstrebend, bis ca. 25 cm hoch; B. lanzettlich, 8 : 2—25 : 6 mm, Bl. wie folgende Arten, Stiel ca. 3mal so lang wie K. (Fig. 31 r), vgl. sonst Sekt.



Fig. 31. *Cytisus*: *a—d²* *sessifolius*: *a—a²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *b* Stb. und Gr.-Ende; *c* Fr.; *d—d²* S. ganz und im L.- und Q.-Schn. — *e—g* *procumbens*: *e—e²* = *a—a²*; *f* Gyn. im L.-Schn. und N.; *g* S. — *h—o* *nigricans*: *h* Bl.; *i* K.; *k—k²* = *a—a²*; *l* = *b*; *m* Gyn. und N.; *n* Fr.; *o* S. — *p—q* *decumbens*: *p—p²* = *a—a²*; *q* S. — *r* *humifusus*: K. (*α* Ober-, *β* Unterlippe) (Orig.).

C. h. NYM., Consp. fl. europ. 158. *1878* (*Gen. humifusa* WULF.*) in JACQ. Collect. II. 169. *1788*; *Gen. diffusa* W., Sp. pl. III. 942. *1800*; *Cyt. dif.* VIS., Fl. dalm. III. 269. *1850*; *C. decumbens* var. *humifusus* CES., PARS. et GIB. Comp. del. fl. it. 732. *1868* [teste BRIQUET]; *C. dec.* var. *dif.* RCHB., Ic. Fl. germ. XXII. 8. *1869* [ex BRIQ.]; *Gen. pedunculata* var. *glabrata* GÉR., in ROUY et F. Fl. France IV. 210. *1894*; *Gen. pedunc.* var. *diffusa* FIORI, Fl. anal. ital. II. 17. *1899*). — Niedergestreckter G. — I. G. OU. S.-Steierm., Krain, Istr., (ob auch Croatien, Dalmatien?); ferner N.-Ital. nach ROUY auch Frankr. „ça et là, rare, presque toujours avec le type auquel elle se relie par des intermediaires: Eure, Seine-et-Oise, Côte d'or etc." — Steinige, buschige Hänge, Bergwiesen, besonders auf Kalk. — Blz. IV—VI. — Nach BRIQUET durch Stengelstruktur von den zwei folgenden Arten gut geschieden.

○○ Pflanze in allen Teilen ± beh., Zw. rundl., furchig, stumpfkantig.

✳ Beh. anliegend (man beachte besonders junge Zw. und Bl.-Stiele!).

11. *C. procumbens:* bis 80 cm hoch; B. obers. kahl o. fast kahl, unters. ± beh., bis ca. 25 : 6 mm; Bl. etc. vgl. Fig. 31 e—g, Trgb. winzig, 1—3, Fr. bis 30 : 7 mm beh.

*) Wenn auch LINNÉs *Gen. humifusa* von *1759* älter ist, so ist doch *humifusa* für *Cytisus* als älterer Name wohl anwendbar.

C. p. SPRENG., Syst. veg. 224. *1826* (*Gen. procumbens* WALDST. et KIT., in WILLD., Spec. pl. III. 940. *1800*; *Corothamnus proc.* PRESL, Bot. Bemerk. 137. *1844*; *Cyt. Kitaibelii* VIS.*), Fl. dalm. III. 269. *1850*, ex p.; *Cyt. decumbens* var. *procumbens* RCHB., Ic. fl. germ. XXII. 8. *1869* [ex BRIQUET]; *Gen. Kit.* JANKA, in Termész. Füzetek 62. *1884*, ex p.). — Gestreckter G. — I. G. OU. Mähr., Nied.-Österr., S.-Steierm., Krain, Dalmat., Bosnien, Banat, Siebb., ferner NW.-Balk., wohl auch NO.-Ital., ob Kl.-As. (Paphlag.)? — Sonst wie vorige. — KOEHNE gibt (in Mitt. d. D. D. Ges. *1890*. 51) an, daß diese Art [seine *C. Kitaibelii*] auf der B.-Unters. nur sehr vereinzelte Sp. habe, ich fand immer beiders. zieml. gleich viel Sp., genau wie bei *decumbens*, deren scharfe Trennung von *procumbens* mir noch fraglich. Vgl. folg. Art!

** Beh. ± abstehend, mehr zottig.

12. ***C. decumbens:*** ♄, bis 20 cm, Äste z. T. wurzelnd, sonst nur durch Art der Beh. abweichend, Bl.-Stiel-Länge und Zahl der Vorb. die gleiche, vgl. Fig. 31 p—q.

Über die Formen vgl. BRIQUET und ROUY, mir scheint nur var. ***pedunculata*** GREN. et GOD., Fl. France I. 360. *1848* (*Gen. longipes* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 211. *1894*) aus Frankr. (Cantal) erwähnenswert, die eine robustere Pflze. mit größeren B., 15—18 mm langen Bl., deren Stiele 4—5 mal so lang als K. sind, darstellt.

C. d. SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 3. III. 156. *1845* (*Spart. decumb.* DURANDE, Fl. Bourgogne I. 299. *1782* [teste BRIQUET]; *Gen. pedunculata* L'HÉR., Stirp. rar. 184. *1784 85*; *Gen. decumbens* WILLD., Sp. pl. III. 941. *1800*). — Niedergestreckter G. — I. G. D. nur bei Metz; Sch. Jura; OU. Dalmat., Hercegow.; ferner N.-Balkan (vgl. aber die unten genannten Arten!), N.- und M.-Ital., S.-, O.- und M.-Frankr. — Sonst wie *humifusus*. — Eine variable Art! An sie schließen sich eng an ***C. agnipilus*** VEL., Fl. bulg. 643. *1891* [vgl. auch Suppl. I. 67. *1898*!] aus Bulgar. und Macedon., Beh. der Zw. und beider B.-Seiten verworren kraus, und ***C. rectipilosus*** ADAMOVIĆ, in Allgem. Bot. Zeit. II. 95. *1896* (*C. ambiguus* ADAM., in O. B. Z. *1891* 407, non SCHUR) aus Serbien und Bulg., der durch gerade abstehende Haare und spitzen B., gegenüber der stumpferblättrigen *agnipilus* abweicht. Bei beiden obs. Sp. der B. nicht ganz so ∞ als unters. — Der *procumbens* eng verwandt ist ***C. Petrovici*** ADAM., l. c. *1896*, aus Serbien und Bulgar., doch niedriger, Beh. reicher, bes. B. beiders. beh.

Ein reizender kleiner Zwerg-♄ scheint ***C. medius*** HAL., Consp. Fl. graec. I. 339. *1901* (*C. diffusus* var. *pindicolus* BALD., Riv. coll. bot. Alb. 41. *1896*) aus Epirus (Mte. Smolika) zu sein. Zw. kaum 10 cm lang, gleich B. (± beiders.) und K. leicht abstehend seidig beh., Fr. kahl!

Sekt. 7. *Tubocytisus* DC. Prodr. II. 155. *1825* [Zitat DC., Fl. Fr. V. 505. *1815* nicht korrekt] (*Wiborgia* MOENCH, Meth. 132. *1794* als Genus [et BRIQUET, l. c. 161. *1894* als Sekt.]; *Genista* Sekt. *Wiborgia* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 211. *1897*). Wehrlose o. selten dornige ♄, B. 3-zählig, obs. Sp. wechselnd ∞, wohl nie fehlend**), Bl. einzeln o. zu mehreren seitlich an ⊙ Zw., zu beblätterten Scheintrauben gegehäuft o. an diesjährigen Trieben in endst. Köpfchen, gelb, weiß o. purpurn, K. langröhrig, Röhre länger als die 2 Lippen, N. ± extrors, S. mit deutl. Nabelwulst.

○ Zw. verdornend.

13. ***C. spinescens:*** bis ca. 50 cm hoher, sparrig ästiger ♄, junge Zw. gleich den B. (beiders.), K. und Fr. anliegend schimmernd seidig beh.; B. wie Fig. 32 a o. mehr eilänglich, spitzer, Sp. beiders. gleich ∞, ebenso beiders. deutl. Papillen; Bl. meist einzeln seitenständig, hellgelb, groß, vgl. Fig. 32 b—e, Frucht bis ca. 35 : 8 mm.

Var. etc. vgl. bei BRIQUET, l. c. 163.

*) VISIANI änderte den Namen wegen der *Cytisus procumbens* ARRAB. in VELOZZO Flor. Fluminensis *1790*, allein die dort beschriebenen *Cystisus* aus Brasilien haben nichts mit dieser Gattung zu tun. Die genannte Art gehört zu *Eriosema*. Mithin ist der Name von W. et K. wohl anwendbar.

**) Ich habe die Untersuchung daraufhin bald eingestellt, als ich irgend welche sichere Anzeichen, daß man hier gute Merkmale finden könnte, nicht wahrnahm, zumal die Verteilung der Sp. auf der B.-Fläche an verschiedenen Punkten ungleich ist.

C. s. PRESL, Fl. sic. I. p. XIX. *1826*, emend. (*C. subspinescens* BRIQ., l. c.). — Dorn-G. — I. G. nur S.-Dalmat.; ferner S.-Griechenl., S.-Ital., nach FIORI auch Serbien. — Trockene steinige Hänge. — Blz. IV—V. — Frz. VII—VIII. — In Freilandkultur bei uns wohl kaum versucht und sicher nur für wärmste Lagen versuchswert.

○○ Zw. nie verdornend*).

∗ Bl. am vorjährigen Holze seitenständig, nie am Ende diesjähriger Triebe kopfig gehäuft, Fahne außen kahl [o. nur spärlich beh.], ± frühblühende Arten [IV—VI]. ∗∗ s. S. 53.

+ Bl. ± purpurn (karminrot), Zw. höchstens jung verstr. beh., B. fast stets beiders. kahl, Fr. ganz kahl.



Fig. 32. *Cytisus*: *a*—*e spinescens*: *a* B.; *b* K. ausgebreitet; *c*—*c*² Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* N.; *e* S. — *f*—*i purpureus*: *f* B.; *g*—*g*² = *c*—*c*²; *h* K. ausgebreitet; *i* S. — *k*—*o ratisbonensis*: *k* K. mit Schiffchen und K. allein; *l*—*l*¹ Fahne und Flügel; *m* Stb. mit Gr.; *m*¹ Gyn.; *n* Fr.; *o* S. — *p*—*q*² var. *biflorus*: *p* Bl. und *α* K.-Ende ausgebreitet; *q*—*q*² = *c*—*c*² (Orig.).

14. ***C. purpureus***: ◎ Zw. ± niedergestreckt, jüngere aufstrebend, bis über 60 cm hoch, leicht überneigend**); B.chen vgl. Fig. 32 f o. mehr oboval-oblong, meist vereinzelte Haare am Stielchen und Rande, bis 25 : 10—12 mm, obers. Sp. so ∞ wie unters.; Bl. wie Fig. 32 g—g², K. (h) mit verstr. abstehenden Härchen, Fr. bis ca. 40 : 6 mm, S. wie i.

Die im H. d. D. D. G. 265. *1903* geführten Formen z. T. fraglich. Die Farbe der Bl. wechselt, ebenso die Tracht. Ich erwähne *f. erectus* KIRCHN., Arb. Musc. 395. *1864*, Wuchs ± steif aufr.; *f. pendulus* DIPP., Laubh. III. 681. *1893*, Wuchs stark überhängend, zuw. hochstämmig veredelt, vielleicht nur Typ (cf. KIRCHNER

*) Hinsichtlich der Umgrenzung der Arten 14—23 kann man sehr verschiedener Meinung sein. Ich halte im wesentlichen KERNERs (vgl. Anm. S. 40) Haupttypen fest. Mit so vielen Subspec. und Var. zu arbeiten, wie BRIQUET es tut, ist für die Zwecke meines Buches nicht angebracht. BRIQUET hat in erster Linie die westeuropäischen Formen vor sich gehabt. Um ein ganz klares Bild zu erlangen, wäre es nötig, die osteuropäischen ebenfalls auf Grund reichsten Materials, das seit KERNERs Darstellung *1869!* sehr angewachsen ist, vergleichend zu sichten. Das ist aber eine Arbeit, die ich um so weniger wagen konnte, als dazu eine möglichst genaue Kenntnis der Standortsverhältnisse gehört. Um phylogenetische Fragen zu beantworten, bedarf es auch vergleichender Kulturversuche, so daß derartige Studien meist so viele Jahre erfordern, als mir bestenfalls Monate zur Verfügung gestanden hätten.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 75 und Fig. 75 a—e, S. 74.

l. c.); *f. amsanticus* KIRCHN., l. c., Bl. sehr ins Bläuliche spielend. Wuchs niederliegend: *f. albo-carneus* KIRCHN., l. c. (var. *carneus* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 441. *1900*), Bl. hellfleischrot und *f. albus* SWEET, ex KIRCHN. l. c., Bl. weiß, mir unbekannt. Manche Formen der Gärten gehören zu *C. versicolor*.

C. p. SCOP., Fl. carn. ed. 2. II. 905. *1772* (*Genista purp.* SCHEELE, in Flora XXVI. 438. *1843*). — Purpur-G. — I. G. OU. Tirol, Kärnt., Steierm., Krain, Istr., Kroat.; ferner NO.-Italien. — Im Gebirge bis 1500 m; Gebüsche, lichte Waldhänge. — Blz. IV—VI. — Frz. Sommer. — Seit langem in Kultur verbr.

14 × ? 17. *C. purpureus* × ? *elongatus*: ***C. versicolor*** DIPP., Laubh. III. 681. *1893* (*C. purp. elongatus versicolor* KIRCHN., Arb. Musc. 395. *1864*; ? *Cyt ratisbonensis* var. *purpurascens* K. KOCH. Dendrol. I. 27. *1869*) von *purpureus* durch die lockere, ± abstehende Beh. der Zw. und B.-Unterseiten und auch der K., sowie durch die von Gelblich-weiß ins Rötlich-purpurne wechselnde Bl.-Farbe abweichend, von *elongatus* sofort außer in der Bl.-Farbe, die oft ähnlich, durch die geringe Beh. zu unterscheiden. Nach BRIQUET soll es sich um *purpureus* × *ratisbonensis* handeln, doch dürfte die typische *versicolor* nicht dieser Form entsprechen, dagegen die genannte Kreuzung ebenfalls auftreten! Nach FRITSCH soll in S.-Tirol eine purpurn blühende *hirsutus* gefunden worden sein, die vielleicht *C. purp.* × *hirsutus* entspricht.

? 14 × 20 *C. purpureus* × *C. supinus*: Vielleicht stellt nach BRIQUET die *C. capitatus* var. *purpurascens* PACH., Flora v. Kärnth. III. 373. *1887*, diese Kombination dar.

++ Bl.-Farbe ± gelb o. weiß*) (Fahne z. T. mit braunroter Zeichnung)**).

△△ s. S. 52.

△ Beh. der jungen Triebe und vor allem der K. anliegend seidig o. vorwiegend anliegend, nicht eigentlich abstehend o. kraus.

= B. obers. stets kahl, Fr. höchstens gewimpert o. mit spärlichen Haaren auf Fläche.

15. ***C. leiocarpus***: aufstrebender ♄, bis über 30 cm; Zw. bald kahlend; B. in Form etwa wie Fig. 33k o. l, ausgewachsene B.chen ca. 2,5—4 : 1,2—2 cm, unters. bleicher, jung angedrückt beh., zuletzt ebenfalls kahlend; Bl. von der Farbe des *hirsutus*, sonst wie *ratisbonensis*, nur K. spärlich beh. bis kahl, Frkn. und Fr. stets ganz kahl.

Hierher var. ***subleiocarpus*** SIMONK., Enum. fl. trans. 174. *1886* (*C. subl.* SIMK., in Termész. Füzetek IX. 44. *1885****) mit gewimperten und auf Fläche spärlich beh. Fr. — Die ***C. bosniacus*** BECK, in Ann. Naturh. Hofm. Wien *1896*. 160 (*C. ciliatus* var. *bosniacus* BECK, l. c. *1887*. 137) aus Süd-Bosnien weicht ab durch nur bis 16 : 5—6 mm große B.chen, reicher beh. K. und Fr., die wie bei var. *subleiocarpus* beh. sind.

C. l. KERN., in Österr. Bot. Zeit. XIII. 90. *1863* (*C. hirsutus* subspec. *leioc.* BRIQ., l. c. 168). — Kahlfrüchtiger G. — Typ und Var. in U. O.-Karpath., Transsilv., nach KERNER zwischen 800—1200 m; auf Kalk. — Häufig mit kahlfrüchtigen anderen Formen verwechselt. Vgl. insbesondere BECK, l. c. *1896*!

== Fr. durchaus angedrückt beh., B. obers. zuw. jung mit verstr. Haaren.

16. ***C. ratisbonensis***: niedergestreckter ♄ mit ± aufstrebenden kaum 60 cm hohen Zw.†), diese anliegend seidig beh.; B. obers. stets kahl, Form vgl. Fig. 33a—b,

*) Weiße Bl. soll die mir unbekannte ***C. graniticus*** REHM., in Verh. naturf. Ver. Brünn X. 59. *1872* aus Taurien, haben und außerdem kahle Fr. Doch wird sie oft als Synonym zu *C. ratisbonensis* var. *biflorus* gezogen. BRIQUET führt sie als Art, ohne sich näher zu äußern.

**) Meines Erachtens wäre es nötig, für die Klärung der genetischen Zusammenhänge die Blütenfarbe und -Zeichnung nach der Natur genau vergleichend zu studieren und auch den Wechsel in der Farbe im Verlauf der Blz. genau zu kennzeichnen.

***) So Zitat von SIMONKEI in seiner großen *Cytisus*-Arbeit, in Math. és Term. Közlemények XXII. 379. *1888*, die leider bis auf eine lateinische Bestimmungstabelle ganz ungarisch ist.

†) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien, p. 112 und Fig. 76l—n, p. 75.

B.chen bis 3 : 1,4 cm, Stiele und Unters. anliegend beh.; Bl. etc. vgl. Fig. 32 k—o, K. anliegend, seidig beh., Fahne sattgelb mit brauner Zeichnung, Fr. seidig-filzig.

Von dieser var. ***typica*** weicht var. ***biflorus*** ZBL., im H. d. D. D. G. 265. *1903* (*Cyt. bifl.* L'HÉR., Stirp. nov. fasc. VI. 183. *1785* [et tab. 94 ined.; vgl. KERNER, in Sched. fl. exs. austro-hung. II. 343. *1883*]; *Genista Jacquiniana* SCHEELE, in Flora XXVI. 438. *1843*; ? *C. ratisb.* var. *virgatus* HEUFF., in Verh. Z.-B. Ges. Wien VIII. 86. *1858*; *C. hirsutus* subspec. *ratisbon.* var. *biflorus* BRIQ., l. c. 167.) ab durch steif aufr. höheren Wuchs, schmälere B. (Fig. 33 c), die zuw. jung obers. ± beh., hellere Bl. und rein seidig beh. Fr. (Fig. 32 p—q²). Schöne kulturwerte Form, die in ungarischer Niederung ± verbreitet ist, aber nach BRIQUET auch in Schles. und S.-Rußland auftritt.

C. r. SCHAEFF., Bot. expedit. tab. titul. *1760* (*Cyt. hirsutus* subspec. *ratisb.* BRIQ., l. c. 167). — **Regensburger S.** — Der Typ im Geb. in D. Bayr. und Schles. bis Ostpreuß., OU. verbr.; ferner M.- und S.-Rußland., Kauk., W.-Sibirien. — Trockene bebuschte Hügelgelände, grasige Halden, Waldblößen, Raine etc. — Blz. IV—VI. — Frz. VI—VIII. — Seit langem in Kultur; vielgestaltig!*)



Fig. 33. *Cytisus*-B.-Formen (vgl. auch Text!): *a—b ratisbonensis*; *c* var. *biflorus* — *d elongatus* — *e hirsutus* var. *hirsutissimus* — *f—g Rocheli* — *h leucanthus* (groß B.) — *i austriacus* — *k ciliatus* — *l supinus* (nat. Gr.) (Orig.).

Wohl nur eine Varietät ist ***C. ruthenicus*** FISCHER [Cat. Hort. Petr. 25. *1824*, nomen nud.] apud WOLOSZ., in Österr. Bot. Zeit. *1886*, 150, aus Galizien. Wuchs aufr., bis 1,5 m hoch, o. niedriger, ± aufsteigend (an Hängen), Beh. wie bei var. *biflorus*, B.chen etwa wie Fig. 33 b, Bl. wie typischer *ratisbonensis* (nach No. 2021 der Fl. exs. austr.-hung.; WOLOSZ. hat auch Expl. mit ± kraus-abstehend beh. K. als *ruthenicus* ausgegeben! Ob diese = *elongatus*, mit welcher nach SIMONKAI *ruthenicus* synonym?).

Die *C. Kerneri* BLOCKI, in All. Bot. Zeit. I. 137. *1895* (non MUGG., KAN. et KNAPP *1866*) aus O.-Galizien wird wie eine var. *biflorus* mit abstehend zottig beh. Fr. beschrieben. Dürfte also zu *ruthenicus* Beziehungen haben.

16 × 17 *C. ratisbonensis* × *C. elongatus*: in Kultur und vielleicht auch spontan vorh. Zuweilen wohl mit *biflorus* verwechselt.

---

*) Eine eigenartige, Beziehungen zu *ratisbonensis* (in der Beh. z. T.) und zu *elongatus* (in dem Wuchs und der Beh. z. T.) zeigende Form scheint *C. colchicus* ALBOW, Prodr. Fl. Colch. 53. *1895*, aus Abchasien und Mingrelien zu sein.

16 × 18 *C. ratisbonensis* × *hirsutus*: ***C. cetius*** BECK, Fl. Nied.-Östr. 833. *1892*. Vgl. dort. Wohl auch in Kultur, wo oft Formen, die aller Bestimmung spotten.

⊥⊥ **Beh. der jungen Triebe und bes. der K.*) deutlich abstehend und oft ± kraus-zottig.**

= **Fr. durchaus seiden- o. filzig-zottig beh.**

⊥ **Beh. der Zw. mehr filzig, aus kürzeren mehr anliegenden und längeren abstehenden Haaren gemischt, Fr. anliegend seidig-zottig beh.**

17. ***C. elongatus*****): bis 1,5 m hoch werdender ♄, vgl. aber die Anmerk.; B.chen wie Fig. 33d o. länglich-elliptisch bis ca. 25 : 15 mm an Blzw., beiders. beh., unters. reichlicher und länger, ± anliegend, ± graugrün, obers. stumpfgrün; Bl. zu (1—)2—5(—6), Fahne sattgelb mit rötl.-brauner Zeichnung, K. vgl. Fig. 34a, Fr. bis ca. 35 : 6 mm.

C. e. W. et KIT., Pl. rar. Hung. II. 200. t. 183. *1805* (? *C. multiflorus* LDL., Bot. Reg. t. 1191. *1828*; *Gen. elongata* SCHEELE, in Flora XXVI. 438. *1843*; *Cyt. ratisb.* var. *elongatus* K. KOCH, Dendr. I. 25. *1869* in textu [et DIPP. Laubh. III. 682. *1893*]; *C. hirsut.* subspec. *elongatus* var. *elong.* BRIQ., l. c. 168; *C. hirs.* var. *elongatus* FIORI, Fl. anal. Ital. II. 15. *1899*). — Langzweigiger G. — I. G. U., mittl. und südliche Teile, Siebb. (vgl. KERNER, l. c.); ferner N.-Serbien. Nach ROUY, der sie als *Gen. hirta* subspec. *elongata*, in R. et F. Fl. France IV. 214. *1897*, führt, auch in Frankreich wild, BRIQUET hat dies bezweifelt. Ich sah keine Expl. von dort. — Standorte ähnlich der *ratisbonensis* bezw. *hirsutus*. — Blz. (IV)V—VI. — Frz. VII—IX. — In Kultur hfg. nicht echt, z. T. aber verbr.

Über die in manchen Merkmalen (Beh. der K.) sich an *elongatus*, in anderen (B., Beh. der Zw.) an *leiocarpus* o. an *ratisbonensis* (Fr.) anschließende ***C. glaber*** L. F., Suppl. 325. *1781* (*C. hirs.* subspec. *elongatus* var. *glaber* BRIQ. l. c. 168) aus dem mittelungar. Berglande bin ich noch im Unklaren.

⊥⊥ **Beh. der Zw. deutl. rein abstehend zottig, Fr. ebenfalls abstehend zottig o. etwas rauhlich beh.**

18. ***C. hirsutus***: Äste ± liegend o. aufstrebend, Zw. bis kaum über 60 cm hoch, ◎ kahl***); B.chen variabel, Form zwischen Fig. 33a, d, e wechselnd, nur meist kleiner, Obers. ± locker zottenborstig, zuletzt hfg. kahlend, Unters. ± dichter beh.; Bl. etc. vgl. Fig. 34b—d, Fahne sattgelb, in Mitte gebräunt, außen hfg. mit verstr. Haaren.

Von Varietäten kann man vielleicht zwei festhalten neben der oben beschriebenen var. ***genuinus*** (*Cyt. hirs.* subspec. *hirs.* var. *genuinus* BRIQ., l. c. 170) var. ***hirsutissimus*** BOISS., Fl. or. II. 51. *1872* (*C. hirsutiss.* K. KOCH, in Linnaea XIX. 62. *1847*; *C. hirs.* subspec. *hirs.* var. *hirsutiss.* BRIQ., l. c. 171). Wuchs mehr aufr., bis über meterhoch, B.chen obers. reicher beh. (vgl. Fig. 33c), Fr. und Zw. mehr dicht wollig-zottig. Von Ital. durch S.O.-Eur. bis Bithynien — var. ***alpestris*** ARCANG., Comp. dell. fl. it. 153. *1882* (*C. polytrichus* M. BIEB., Fl. taur.-cauc. III. 477. *1819* [teste BRIQUET, ROUY etc.]; *C. alpestris* THUR. et BORN., Fl. alp. mar. 93. *1867*, non SCHUR; *C. hirs.* subspec. *hirs.* var. *polytrichus* BRIQ., l. c. 171; *Genista Scopoli*

*) Die ***Cyt. pumilus*** DE NOTAR., Prosp. fl. lig. 51. *1846* (*C. hirs.* subspec. *pumilus* BRIQ., l. c. 169; *Genista Notarisi* ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 214. *1897*) aus den Seealpen (Frankr.) soll kurz anliegend beh. K. und B. haben, während die Beh. sonst wie *C. hirsutus* wäre. Bl. nur zu 1—2.

**) Ich beschreibe nach einem Orig.-Expl. KERNER, l. c. 15, sagt von dieser Art: „Dem *C. hirsutus* sehr ähnlich und von diesem nur durch die mehr filzigen, weniger abstehend rauhhaarigen Zw., die mehr anliegende Bekleidung der Teilblättchen und dichtere, mehr anliegende Beh. der Hülsen unterschieden. An sonnigen Waldrändern im Schutze der Gebüsche erhebt sich der St. mehr von dem Boden; die Zw. verlängern sich bis zu 60 cm und darüber und erscheinen dann gewöhnlich bogenfg. zurückgekrümmt; auf grasigen Plätzen und im Grunde der Wälder dagegen erscheint der St. weniger aufrecht und ist ebenso wie die Zw. viel kürzer und nur aufstrebend. Solche Expl. sind denn zur Blz. oft nur schwer von dem blühenden *hirsutus* und noch schwerer von den Frühlingsblüten des *C. supinus* zu unterscheiden."

***) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstudien S. 192 und Fig. 76a—e, S. 75.

ROUY*) in R. et F., Fl. Fr. IV. 213. *1897*) niedergestreckte, in allen Teilen kleinere alpine Zwergform, Bl. hfg. nur wenige gegen Zw.-Ende gedrängt. Soll in den Pyrenäen, den franz. Seealpen, den ital. Alp. und Apenninen, sowie in den Gebirgen von Siebb. und der Krim [KOEPPEN] auftreten.

C. h. L., Sp. pl. II. 739. *1753* (*Cyt. falcatus* W. et KIT., Pl. rar. HUNG. III. 265. t. 238. *1812*; *Gen. polytricha* SCHEELE, in Linnaea XXVI. 438. *1843*). — Zotten-G. — I. G. (? D. im Süden nach BRIQUET, aber von GARCKE u. a. nicht geführt!); Sch. nur Tessin; OU. Mähr., N.- und Ob.-Östr., Steierm., Kärnten, Krain, S.-Tirol, Istr., M.- und S.-Ung., Siebb.; in Rußland nach KOEPPEN nur westl. Transkauk., sonst wohl N.-Balk. bis Thessal., Ital., franz. Seealpen, NO.-Spanien. — Bergwiesen, Vorhölzer, Holzschläge, lichte Wälder; auf Kalk anscheinend selten. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Sehr variable Art, die sehr hfg. mit den im Frühling blühenden Formen der *C. supinus* verwechselt wird. Man vgl. über die schwere Unterscheidung solcher Pflanzen von typ. *hirsutus* vor allem KERNER, S. 13. In REICHB. F. Ic. fl. germ. XXII. 13. *1903*, wie bei FIORI werden *hirsutus* und *supinus* (*capitatus*) vereinigt. Und es ist sicher eine schwierige Frage, wie und wonach man die Formen der *Tubocytisus*-Gruppe bewerten soll. Vorläufig kann ich eine so weitgehende Vereinigung nicht als berechtigt anerkennen!

C. leucotrichus SCHUR, in Öster. Bot. Zeit. *1860*. 179 (*C. hirsutus* var. *leucotr.* SCHUR, in Verh. Sieb. Ver. X. 60. *1859*) scheint eine üppige, reicher weißlich zottig beh. Lokalform aus Siebb. zu sein. Ich sah kein Orig. und in seiner Enum. (*1866*) erwähnt sie SCHUR nicht.

== Fr. kahl o. nur an Nähten zottig gewimpert.

19. ***C. ciliatus:*** ♄ vom Habitus der typ. *hirsutus*, auch ⊙ Zw. ± zottig; B.chen etwa wie Fig. 33k, obers. sehr verstr. beh. bis kahl; Bl. wie *hirsutus*, Fr. an Nähten beh.

Eine der var. *hirsutissimus* der vorigen Art analoge Form scheint var. ***Grisebachi*** (*Cyt. ponticus* GRISEB., Spicil. fl. rum. I. 9. *1843* [et KERNER, haud WILLD.]; *C. hirs.* subspec. *ciliatus* var. *Grisebachi* BRIQ., l. c. 170) zu sein. — Bithynien, Thracien. — In den Formenkreis der *ciliatus* gehören wohl auch die der var. *alpestris* der *hirsutus* entsprechenden alpinen Zwergformen ***C. alpestris*** SCHUR, Enum. pl. Transs. 148. *1866*, non THUR. et BORN. (*C. ciliatus* var. *alpestris* BECK, in Ann. HOFM. Wien *1887*. 137; *C. hirs. alp.* BECK, l. c. *1896*, 160), B.chen beiders. beh., Bl.-Stiele bis 1 cm und ***C. Haynaldi*** SIMONK., Enum. fl. transs. 173. *1866* [ex BRIQUET] (*C. hirs.* subspec. *ciliatus* var. *Hayn.* BRIQ., l. c. 170), B.chen obers. kahl, die in Siebb., Bosn., Herzegow. auftreten.

C. c. WAHLB., Fl. Carp. 219. *1814*. — Gewimperter G. — I. G. OU. Ober-Ungarn, Siebb., Croat., Bosnien. — Sonst wie *hirsutus*.

✳✳ Bl. am Ende diesjähriger Triebe kopfig gehäuft [Sommerblüher! VI—VIII], selten auch im Frühjahr an vorjähr. Trieben seitl. Bl. auftretend. Fahne außen ± seidig beh.

\+ Bl.-Farbe sattgelb (vgl. auch ++). ++ s. S. 56.

△ Beh. der Zw. und B.-Stiele abstehend zottig. B. meist ± oboval o. elliptisch, ca. $1^1/_2$—2:1 (vgl. Fig. 33k—l).

20. ***C. supinus:*** bis 1 m hoher ♄ mit z. T. ± niederliegenden Ästen und aufstrebenden Zw.**); B.chen grün, obers. ± locker, unters. reichlicher ± angedrückt o. abstehend beh., bis ca. 30:17 mm an Blzw.; Bl. etc. vgl. Fig. 34e—h und var.

Ich halte fest (vgl. auch ROUYs Formen!): var. a. ***genuinus*** (*Cyt. sup.* subsp. *supinus* var. *genuinus* BRIQ., l. c. 177; ? *C. podolicus* BLOCKI, in Allgem. Bot. Zeit.

---

*) ROUY identifiziert *Cyt. prostratus* SCOP., Fl. carn. ed. 2. 70. *1772*, mit dieser Form, während KERNER und andere sie als die im Frühling blühende Form der *supinus* ansehen. Ob das richtig, lasse ich dahingestellt. Merkwürdig ist ROUYs nomenklatorisches Verfahren, er schafft eine neue *G. Scopoli*, bezeichnet sie aber als „forme" der *G. hirta* (die er doch *G. hirsuta* [L.] nennen müßte!). Außerdem pflegt er aber „subspec." und Varietäten zu unterscheiden, die er als solche bezeichnet bezw. mit Vorsatz *α*, *β* etc. führt. Wie soll man denn jetzt die „forme" *G. Scopoli* zitieren?

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien p. 113 und Fig. 177h, p. 174.

I. 137. *1895*) Wuchs üppiger aufrechter, B. wie oben, obers. fast stets beh.; Bl.-Büschel reichblütig, meist Frühjahrsblüten sich entwickelnd (*Cyt. bisflorescens* HOST, Fl. austr. II. 340. *1831*; *Gen. bisflorens* ROUY, in R. et F., Fl. France IV. 216. *1807*; weitere Synonymie bei BRIQUET!), Fr. meist über 30 mm lang und über 6 mm breit [ROUY]; Verbreit. wie unten. — var. **b. *gallicus*** (*Gen. supina* SCHEELE, in Flora XXVI. 438. *1843*; *C. gallicus* KERN., l. c. 179; *Cyt. sup.* subspec. *sup.* var. *gall.* BRIQUET, l. c. 178) Wuchs — niedergestreckt. Äste oft wurzelnd, Höhe kaum 60 cm. Zw. meist schmächtiger, Beh. geringer, B.-Obers. kahlend, B.chen kaum über 18 : 10 mm; Bl.-Büschel nur 2—7-bl., Frühlingsblüten (meist) nicht entwickelt, Fr. kaum bis 30 : 6 mm [ROUY]. West-Eur., von Spanien bis Belgien. — var. **c. *lasiosemius****) (*C. las.* BOISS., in TCHIH. As. Min. III. 12. *1860*; *Cyt. sup.* subsp. *sup.* var. *lasiosem.* BRIQ., l. c. 178) niederl., wurzelnder Zwerg - ♄, B. schmäler, oft beiders. mehr zugespitzt (ca. 11 : 5—16 : 6 mm), Blst. 2—5-bl., Fahne außen mehr **abstehend beh. (hispidus). Im nördl. Kl.-Asien.**



Fig. 34. *Cytisus*: *a elongatus*: K. — *b*—*d*¹ *hirsutus*: *b*—*b*² Fahne, Flügel, Schiffchen; *c* K. ausgebreitet; *d* Fr.; *d*¹ S. — *e*—*h* *supinus*: *e*—*e*¹ Fahne: *e*²—*h* = *b*¹—*d*¹ — *i*—*o* *austriacus*: *i* kleiner Blst.; *k* K. ausgebreitet, *l*—*l*² = *b*—*b*²; *m* Stb. und N.; *n* aufgesprungene Fr.; *o* S. — *p*—*t* *leucanthus*: *p* Bl.; *q* K., bei *α* eine andere Form z. T. (ausgebreitet); *r*—*r*² = *b*—*b*²; *s* Fr.; *t* S. (Orig.).

C. s. L., Sp. pl. II. 740. *1753* s. str. (*C. capitatus* SCOP., Fl. carn. II. 70. *1772* [ob auch *C. prostratus* SCOP., l. c. ?]; *Gen. capitata* SCHEELE, l. c.). — Niedriger G. — I. G. D. selten, nach GARCKE nur Thüringen, Bayern, Schles.; OU. verbreitet; Sch. nur Tessin; sonst noch S.- und O.-Frankr., NO.-Ital., Balkan, W.-Rußland, Kaukasus, Bithynien. — Wiesen, steinige bebuschte Hänge, Waldränder, lichte Wälder etc., im Westen bis ca. 600, im Osten bis 1500 m hoch steigend. — Normale Blz. VI—VIII. — Frz. VIII—IX. — Frühblühende Form oft mit *hirsutus* verwechselt, vgl. dort. *C. supinus* ist vielleicht der schwierigst zu umgrenzende Formenkreis der ohnedies äußerst schwer zu gliedernden *Tubocytisus*-Gruppe.

In den Formenkreis der *supinus* gehört noch ***C. eriocarpus*** BOISS. Diagn. pl. ser. 1. II. 11. *1843* aus Lydien mit sehr reicher seidenzottiger Beh. aller Teile. Nach VELENOVSKY, Fl. Bulg. Suppl. I. 72. *1898*, ist ***C. absynthioides***

*) Die No. 2811 BORNMÜLLERs vom Pontus Galaticus, als *C. lasiosemius* BOISS. var. *sericeus* HSSKN. et BORN. bezeichnet, kann ich der ± anliegenden seidigen Beh. halber nicht zu *supinus* bezw. *lasiosemius* ziehen.

JANKA, in Österr. B. Zeit. XXII. 175. *1872*, aus Bulgar., Macedon. damit zu vereinigen, und auch BRIQUET führt beide als Var. seiner *C. sup.* subspec. *eriocarpus*. Die typische *eriocarpus* hat mehr ellipt. o. obovale B.chen bis ca. 13 : 7 mm und stärker zottige Beh. Die *absynthioides* dagegen (nach Orig.) lanzettliche bis ca. 16 : 5 mm große B.chen, deren Beh. mehr anliegend ist, während sonst Zw., B.-Stiele, K. und Fr. ebenfalls kurz zottig-filzig dicht beh. sind. Zu *absynthioides* scheint übrigens die obscure ***C. Noeanus*** RCHB. [in NOË Pl. rum. exsc. No. 251, nom. nud.] (*C. sup.* subspec. *tmolaeus* var. *Noeanus* BRIQ., l. c. 182) die nach dem Orig. ± abstehend (bezw. gemischt) beh. Zw., B.-Stiele und K. hat, enge Beziehungen zu haben. Rumelien.

? 20 × 21 *C. supinus* × *C. austriacus:* ***C. austriaco-capitatus*** NEILR., Fl. Nied.-Österr. 938. *1859* (*C. austriacus* var. *virescens* KOV., apud NEILR. Fl. v. Wien 640. *1846; C. virescens* KERN., l. c. 8. *1869; Cyt. supinus* subspec. *austriacus* var. *virescens* BRIQ., l. c. 177). BECK beschreibt diese (vielleicht fragliche) Hybride wie folgt: „Stengel und Zw. ziemlich gerade, aufr., B.chen aus keiligem Grunde verkehrt eilänglich, spitz, ziemlich reichlich meist anliegend beh. und hierdurch etwas silberglänzend, bis 9 mm breit, oft auch lanzettlich und schmäler. K. 12—13 mm lang, bald mehr angedrückt, bald abstehend beh., Fahne 20—22 mm lang, außen schwach beh. Fr. wohl entwickelte, 3 mm lange S. enthaltend, verworren zottig, 20—30 mm lang". — Um Wien beobachtet. Vielleicht nur *austriacus*-Form.

△△ Beh. der Zw., B.-Stiele (und B.) angedrückt seidig*) (meist ± schimmernd), B. vorwiegend länglich bis lanzettlich, ca. $2^1/_2$—4 : 1 (vgl. Fig. 33 a, f, g, i, S. 51).

21. ***C. austriacus:*** aufr., bis ca. 90 cm hoher ♄, Zw. anliegend o. leicht aufrecht abstehend beh.**); B.chen von den beiders. anliegenden Haaren grau, ± seidig-schimmernd, bis ca. 30 : 4—8 mm; Bl. nur endständig, Fahne rein goldgelb, außen reicher seidig beh., Fr. ± anliegend seidenzottig, sonst wie Fig. 34 i—o.

Nehmen wir die beschriebene üppige ± schimmernd beh. Form als var. ***typica***, so kann man wohl noch als Var. hierherstellen: var. ***Heuffeli*** (WIRZB. in Wiegm. Arch. XVIII. 293. *1852* [ex BRIQUET], als Art; *C. sup.* subspec. *austriacus* var. *Heuff.* BRIQ., l. c. 176) eine augenscheinlich direkt in den Typ übergehende niedrigere, aber aufr. wachsende Form, mit kleineren, mehr linealen B.chen, die obers. spärlicher beh. (nicht kahl!) und also mehr grün sind, und kleineren Bl. und Fr., letzte mehr seidig anliegend beh. Banat, Siebb. — var. ***thessalus*** BOISS., Fl. or. II. 53. *1872* (*C. thessalus* HAL., Consp. Fl. graec. I. 338. *1900*) Höhe 30 cm, nach HALÁCSY: a *C. austriaco* L. ramis simplicibus, foliolis viridibus majoribus sparsius hirsutis, corolla majore fusco-maculata meo sensu specifico distinctus. Thessalien. — var. ***pindicolus*** DEG., in BALD., Riv. coll. bot. Alb. 40. *1896* (*C. pindicolus* HAL., Consp. Fl. gr. I. 338. *1900*) aus Epirus; nur bis 15 cm hoch, aber aufr. wachsend, B.chen ca. 10 : 2 mm, Bl. kleiner, reingelb, K. „dense sericeo-villoso", Fahne schwächer beh. außen.

C. a. L., Sp. pl. ed. 2. II. 1041. *1763* (*Gen. austr.* SCHEELE, in Flora XXVI. 438. *1843*). — Österreichischer G. — I. G. nur OU. (fehlt in O. in Schles.,

---

*) Hier sind eine Reihe von Balkan- und Orientformen anzuführen, deren Beobachtung in Kultur sehr erwünscht wäre. Zunächst ***C. smyrnaeus*** BOISS., Diagn. pl. ser. 1. II. 10. *1843*; ± niedergestreckter Zwerg-♄ aus Lydien, B.chen ± oboval, an Blzw. 8 : 5—10 : 6 mm, beiders. dicht beh.; Blst. 2—4 bl., Bl. ca. 22 mm lang, ohne den sehr kurzen Stiel, K. abstehend zottig beh., Fr. (nach BOISS.) anliegend seidenhaarig. Eine sehr ähnliche Form scheint nach VELEN., Fl. Bulg. Suppl. I. 73. *1898*, in Bulgar. aufzutreten. — Dann ***C. tmolaeus*** BOISS., l. c. 11, aus Lydien und Paphlagonien, Wuchs wie vorige, aber Beh. aller, auch der K., angedrückt dünner seidig, B.chen mehr schmal-elliptisch, ca. 12 : 5 mm. Eine stark verzweigte Form, die auch sehr an *smyrnaeus* gemahnt, aber anliegend beh. K. hat, ist var. ***prostratus*** (*smyrn.* var. *prost.* BOISS., l. c.; *C. sup.* subspec. *tmolaeus* var. *prostr.* BRIQ., l. c. 181) aus Lydien und Mysien, B.chen kaum 5 : 2—3 mm. Sehr nahe der *tmolaeus* steht die serbisch-bulgarische ***C. Jankae*** VEL., in Sitzb. böhm. Ges. Wiss. Prag *1888* [et Fl. Bulg. 129. *1891*], nur Wuchs ein wenig mehr aufstrebend (bis 10 cm hoch), B.chen lanzettlich, 10—18 : 2—4 mm. Von *Jankae* kann ich die ***C. pseudopygmaeus*** DAVIDOFF, in Östr. Bot. Zeit. *1902*. 492. und ***C. Georgievi*** DAV., l. c. 493, aus Bulgarien auf Grund der sehr mangelhaften Beschreibung nicht unterscheiden. Ein Bruchstück der ersten, das mir vorliegt, zeigt aber leicht kraus abstehend beh. K. — Vgl. auch das im Anschluß an *austriacus* Gesagte.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 112 und Fig. 177 a—g, S. 174.

Kärnth., Salzb., Tirol, Istr., Dalm., Bosn., Herceg.); ferner N.-Balkan und SW.-Rußl. und westl. Transkauk. [KOEPPEN]. — Liebt steinige sandige trockne Halden, Heiden, Bergwiesen, lichte trockene Wälder. — Blz. VI—VIII. — Frz. VIII—X. — Ob diese variable Art im engeren Sinne auf die Formen mit reingelber Fahne zu beschränken, ist noch zu untersuchen. Ich führe folgende Arten als nahe stehend, ohne mich über ihren näheren Wert zu äußern, da mir ihre Subsummierung unter *austriacus* im Sinne BRIQUTs noch sehr beweisbedürftig erscheint. Man vgl. auch die Anmerkung S. 49.

a) Formen mit anliegend seidig beh. K.: ***C. pygmaeus*** WILLD., Sp. pl. III. 1127. *1800* (*C. chrysotrichus* BOISS., Diagn. pl. ser. 2. II. 12. *1843*; *C. Thirkeanus* K. KOCH, in Linnaea XIX. 61. *1847*) niederliegender Zwerg-♄ mit kurzen ± aufsteigenden Zw., diese und B. anliegend beh., B.chen lanzettlich o. oblong-lanzettlich, ca. 10—14 : 3—4 mm, obers. spärlich beh. bis kahlend, grünlich, unters. reichlicher beh., ± bereift; Bl. ca. 18 mm lang, Fahne mit braunem Fleck, außen schwach beh., Fr. fast anliegend beh. Scheint von Serb. und Bulgar. bis Paphlagonien verbreitet. Die var. *calcareus* bei VEL., Fl. Bulg. Suppl. I. 71. *1898* ist mir noch unklar. Sie soll reicher beh. B.chen und abstehend beh. K. haben. b) Formen mit abstehend beh. K.: ***C. Tommasini*** VIS., Fl. dalm. III. pars 1. 265. *1850* (*C. capitatus* var. *pauciflorus* EBEL, Zwölf Tage in Montenegro II. 83. *1844*; *C. paucifl.* BECK, in Ann. Hofm. Wien. *1887*. 137) niedriger, doch ± aufr. verzweigter ♄, Zw. mit kurzen krausen doch anliegenden Haaren, B.chen mehr ellipt. o. länglich-oboval, 10—20 : 5—9 mm, o. auch mehr lanzettlich, spitzer, relativ schmäler, obers. so gut wie kahl, unters. verstr. angedrückt beh.; K. mit spärl. ± abstehenden Borstenhaaren, Fahne mit Fleck, außen ± kahl, Fr. nach KERNER von abstehenden Haaren zottig. Gebirge von S.-Dalmat. und Montenegro. — ***C. drepanolobus****) BOISS., Diag. pl. ser. 1. X. 6. *1849*. aufr. wohl höherer ♄, mit reich verzweigten Haupttrieben, Zw. und B. anliegend beh., B.chen ± oboval, in Form wie Fig. 33d o. k, aber nur bis ca. 20 : 10 mm, obers. kahl, grün, unters. spärl. beh., graulich, z. T. leicht papillös; Bl. in dichtbl. Köpfchen, ca. 18—20 mm lang, K. reichlich langzottig, Fahne mit braunem Fleck, außen ziemlich seidig beh., Fr. anliegend beh., ± sichelig gekrümmt. Cilicien, Syrien. — ***C. danubialis*** VEL., in Abh. Böhm. Ges. Wiss. *1890* [et Fl. Bulg. 130. *1891*], aus Bulgar. und Rumänien, soll ausgezeichnet sein durch: Zw. aufr., bis 70 cm hoch, anliegend beh., B.chen lineal, bis 20 : 2—3 mm, beiders. anliegend beh.; Bl. reingelb (?), K. abstehend-zottig, Fahne schwach beh., Fr. dicht abstehend beh. *1898* sagt VELENOWSKY: fortasse ad proximam affinitatem *C. austriaci* L. spectans denuoque observandus.

++ Bl.-Farbe weiß o. bleichgelb**).

Δ Zw. (man beachte bes. die ☉ und (☉)) angedrückt beh. o. Haare leicht aufrecht abstehend (nicht rauhlich, breit abstehend). K. ± anliegend beh.

22. ***C. leucanthus***: aufr. ♄ von der Tracht der *austriacus*; B.chen in Form zwischen Fig. 33f—i schwankend, obers. ± verstr. anliegend beh. selten ganz kahl***), grün, unters. mehr beh. und ± graugrün; Bl. weiß o. ganz leicht gelb getönt, Fahne außen ± seidig, Fr. dicht anliegend seidenzottig, vgl. Fig. 34p—t.

Hierzu stelle ich als Var. mit hellgelben Bl. die var. ***pallidus*** SCHRAD., in DC. Prodr. II. 155. *1825* [AUCT. AL. ex p.] und als Zwergform mit weißen Bl. var. ***microphyllus*** BOISS., Fl. or suppl. 161. *1888* (*C. micr.* BOISS. Diagn. pl. ser. 2. II. 5. *1857*; *C. sup.* subspec. *albus* var. *microphylloides* BRIQ. l. c. 174) aus Alban., Thessalien. Niederliegend, B.chen kaum bis 9 : 3 mm, Bl. kleiner, K. ± abstehend beh. — Für eine üppigere Form davon möchte nach dem vorliegenden Material die var. ***schipkaensis*** DIPP., Laubh. III. 683. *1893*, aus Bulgarien halten; bis 30 cm hoch, B.chen bis 24 : 7 mm, Bl. ca. 20 mm lang; o. ob nur Gebirgsform des Typ?

---

*) Die kleinblättrige, reicher beh. var. *hirsutissimus* POST, in Jour. Lin. Soc. XXIV. 424. *1888*, aus Syrien (Amasia) kenne ich nicht.

**) An trockenem Material Farbe fast nie sicher zu bestimmen, man muß dann alle Formen unter [illegible] o. [illegible] + vergleichen, solange man die Typen nicht sofort erkennt!

***) Die DEGENschen Expl. der Fl. austr.-hung. exsc. No. 2820 haben nur z. T. obers. kahle B., dies Merkmal ist also unsicher!

C. l. W. et KIT.*), in WILLD. Spec. pl. III. 1124. *1803* [*1800?*] [et pl. rar. Hung. II. 141. t. 132. *1805*] non AUCT. ex p., z. B. VELENOWSKY (*Cyt. albus* HACQ., Reise Dac. u. Sarm. Karp. I. 49. *1790* [non *Gen. alba* LAM. *1786* = *Cyt. albus* LINK. s. S. 43]). — Weißblühender G. — I. G. O. nur Mähren, sonst U. bis Siebb., weitere Verbreitung unsicher, da die Autoren den Namen verschieden gebrauchen! — Standorte etc. vgl. *austriacus*.

△△ Zw. mit deutl. abstehenden Haaren (außerdem oft noch ± kurz anliegend beh.), K. ± abstehend beh.**).

23. *C. **Rocheli**:* nach Originalen: bis fast meterhoher ♄ mit üppigen, reich verzweigten Haupttrieben, B.chen etwa wie Fig. 33g, bis ca. 3 : 1 cm, obers. ±, unters. ziemlich reich anliegend aber zottig-seidig beh.; Bl. bleichgelb, Fahne ca. 18–20 mm lang, bleichgelb, mit bräunlichen Flecken, außen ± reichlich wie B. beh., K. reichlich ± abstehend seidig-zottig, ebenso Fr.

C. R. WIERZB., in Wiegm. Arch. XVIII. 292. *1852* [ex BRIQUET] (*C. leucanthus* var. *obscurus* ROCH., Pl. Ban. rar. fig. 29. *1828*). — Rochels G. — I. G. U. O.-Ungarn, Siebb. — Sonst wie vorige.

An *Rocheli* schließt sich m. E. nahe an die bulgarische *C. **Frivaldskyanus*** DEG., in Österr. Bot. Zeit. *1893*. 422 (*C. leucanthus* VEL., non KIT.), ein niedriger, aufr., kaum so reich beh. ♄, 20—30 cm hoch, B.chen kleiner ± lanzettlich-oboval 10—20 : 3—12 mm, sonstige Unterschiede fraglich.

Ferner *C. **Kovacevi*** VELEN., in Sitzb. böhm. Ges. Wiss. Prag *1903*. No. XXVIII. p. 3., ebenfalls aus Bulgarien; Tracht anscheinend wie vorige aber: foliolis ellipticis subacutis utrinque valde adpresse sericeo-pilosis . . . floribus duplo minoribus, calycis patule molliter crispule pilosis dentibus brevissimis, corollae albae vexillo extus valde dense piloso alas pilosas aequanti.

Gattung 189. *Ulex* L., Sp. pl. II. 741. *1753*.

[Stechginster o. Hecksame; Furze; Ajonc].

Vgl. oben S. 2, reiche dornige ♄, B. (bezw. ihr Stiel) zu stechenden Phyllodien reduziert (fast nur an Keimpflz. deutl. 3zählige B. vorh.), Neb. fehl.; Bl. gelb, zu 1—2 seitenständig, ± zu Scheintrauben (o. doldig) gehäuft, kleine Trgb. und meist etwas größere Vorb. vorh.; K. häutig, gefärbt, bleibend, bis zum Grunde 2-lippig [Sekt. *Euulex* WILLK., l. c.***)] (vgl. Fig. 35β in a), Gr. mit kopfiger N., Fr. 2klappig, wenig-

---

*) Daß unter *Leucanthus* eine Art mit angedrückt beh. Zw. zu verstehen ist, geht aus der Diagnose der Autoren hervor. Wenn nun die oben zitierten Expl. DEGENs, der ja doch Originale vor sich gehabt haben muß, typisch sind, so hat diese Art auch ± anliegend beh. K. Die *pallidus* wird von KERNER (*1869*) und von VELENOWSKY (*1898*) zur Art erhoben, wer aber sah SCHRADERsche Originale? VELENOWSKY identifiziert seine *pallidus* mit Unrecht mit *Frivaldskyanus* DEG. o. er hat Formen, die zwischen beiden die Mitte halten. Jedenfalls ist die Gruppe *leucanthus-Rocheli* erst ganz unvollkommen aufgeklärt, zumal in ihren Beziehungen zu *austriacus*. Ob diese mit beiden bastardiert?

) Eine sehr interessante weißblühende Art von aufr. Wuchs (ca. 40 cm hoch) scheint *C. **Nejceffi* URUM., in Östr. Bot. Zeit. *1899*. 54, aus Bulgarien zu sein. VELENOWSKY sagt *1898* von ihr: „Praecipue insignis est foliis oblongo-linearibus acutissimis (plurimis 3 cm × 1 cm ex URUMOFF) praesertim ad margines pilis adpressis sericeis longis vestitis, floribus pure albis, calyce profunde bilabiato dentibus longe acuminatis, vexillo angustato carinam et alas longe excedenti". Blz. V!

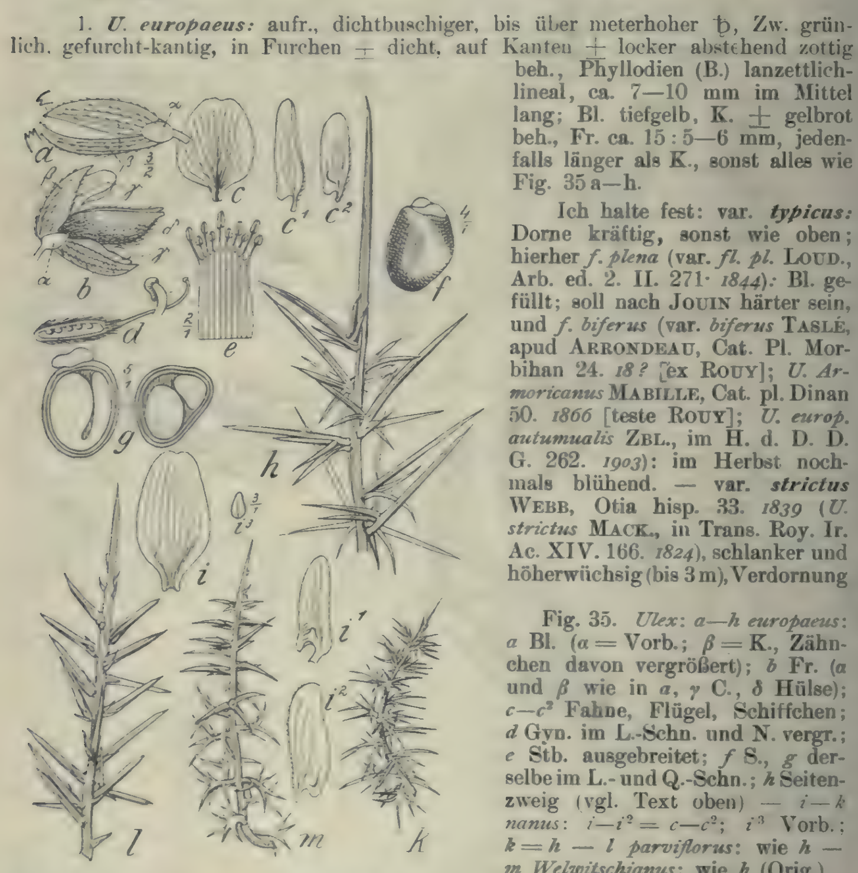
) Bei der Sekt. *Stauracanthus* WILLK., in WILLK. et LGE., Prodr. Fl. hisp. III. 442. *1880* [LINK, in SCHRAD. Neu. Jour. II. 52. *1807*, als Genus], wozu *U. **genistoides BROT., Fl. lus. II. 78. *1804* (*Staur. aphyllus* LK., l. c.; *Ulex aph.* LK., apud NYM. Consp. Fl. europ. 149. *1878/82*) aus Portugal und W.-Span. gehört, ist der K. nur zu ¾ 2lippig und die Oberlippe fast bis zur Hälfte 2spaltig, hier sind auch die Dorntriebe kreuzweise gegst., Fr. doppelt so lang als K. — In Fr. und K. gleicht dieser Sekt. übrigens die Sekt. *Nepa* WILLK., l. c. 433 [WEBB, Otio Hisp. 28. *1839*, als Genus], wovon *U. **Webbianus*** COSS., Not. crit. 32. *1848 51* (*Nepa Webbiana* WEBB. l. c. 29. t. 22) aus S.-Span. und Algier genannt sei. Verdornung ähnlich *U. parviflorus*, nur Dorne kürzer. Bei Sekt. *Nepa* aber im Gegensatz zu den beiden anderen Sekt. sind Stb. und Gr. nicht vom Schiffchen eingeschlossen. — WILLKOMM, l. c., bietet übrigens die beste und umfangreichste mir bekannte Übersicht über die *Ulex*-Arten!

samig. sonst vgl. a—h. — Etwa 24. bes. in Spanien heimische Arten. die sich z. T. sehr nahe stehen.

○ Phyllodien (B.) den (kürzeren) echten Dornen sehr ähnlich, diese Dorne letzter Ordnung nur so lang (kaum kürzer) o. höchstens reichlich $^1/_3$ länger als die oft gegst. Phyllodien.

* Hauptdorntriebe (d. h. solche Seitentriebe, wie sie Fig. 35 h, k—m zeigt!) mit im Mittel kaum unter 2—3 cm langem nacktem kräftigem Dornende, Fahne 15—17 mm lang, Vorb. breit-eifg., breiter als Bl.-Stiel.

1. *U. europaeus:* aufr., dichtbuschiger, bis über meterhoher ♄, Zw. grünlich, gefurcht-kantig, in Furchen ± dicht, auf Kanten ± locker abstehend zottig beh., Phyllodien (B.) lanzettlich-lineal, ca. 7—10 mm im Mittel lang; Bl. tiefgelb, K. ± gelbrot beh., Fr. ca. 15 : 5—6 mm, jedenfalls länger als K., sonst alles wie Fig. 35 a—h.



Ich halte fest: var. ***typicus:*** Dorne kräftig, sonst wie oben; hierher *f. plena* (var. *fl. pl.* LOUD., Arb. ed. 2. II. 271. *1844*): Bl. gefüllt; soll nach JOUIN härter sein, und *f. biferus* (var. *biferus* TASLÉ, apud ARRONDEAU, Cat. Pl. Morbihan 24. *18?* [ex ROUY]; *U. Armoricanus* MABILLE, Cat. pl. Dinan 50. *1866* [teste ROUY]; *U. europ. autumnalis* ZBL., im H. d. D. D. G. 262. *1903*): im Herbst nochmals blühend. — var. ***strictus*** WEBB, Otia hisp. 33. *1839* (*U. strictus* MACK., in Trans. Roy. Ir. Ac. XIV. 166. *1824*), schlanker und höherwüchsig (bis 3 m), Verdornung viel schwächer, Bl. weniger zahlreich, sich gegen die Zw.-Enden drängend. Von dem in Tracht ähnlichen *U. Galli* durch die größeren Bl. mit den breiten Vorb. zu unterscheiden. Eine Lokalform luftfeuchter Küstenstandorte, wie es scheint (z. B. in Irland, Normandie, Spanien).

Fig. 35. *Ulex: a—h europaeus: a* Bl. (*α* = Vorb.; *β* = K., Zähnchen davon vergrößert); *b* Fr. (*α* und *β* wie in *a*, *γ* C., *δ* Hülse); *c—c²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* Gyn. im L.-Schn. und N. vergr.; *e* Stb. ausgebreitet; *f* S., *g* derselbe im L.- und Q.-Schn.; *h* Seitenzweig (vgl. Text oben) — *i—k nanus*: *i—i²* = *c—c²*; *i³* Vorb.; *k* = *h* — *l parviflorus*: wie *h* — *m Welwitschianus*: wie *h* (Orig.).

U. e. L., l. c. var. *a* — Gemeiner St. — I. G. **D.** nur Westen, **Sch.** Tessin; ferner ganz W.-Eur., im N. bis Dänemark, sowie Ital. — Sandige, unfruchtbare Heiden, trockene Hügel, Dünen etc. — Blz. (I—)IV—VI. — Frz. Sommer. — Für Seeklima einer der prächtigsten Frühjahrsblüher.

** Hauptdorntriebe mit im Mittel kaum über 10—15 mm langen nackten Dornenden, Fahne kaum über 13 mm lang, Vorb. mehr eilanzettlich, kaum breiter als Bl.-Stiel.

\+ Fahne ca. 12—13 mm lang, Hauptdorne meist deutlich wehrhaft hervortretend.

2. *U. Galli:* von dem oft sehr ähnlichen *europaeus* noch abweichend durch: Wuchs höher, schlanker, lockerer, Zw. z. T. ± übergebogen; Bl. mehr orangegelb, Fr. den K. kaum überragend.

U. G. PLANCH., in Ann. Sc. nat. ser. 3. XI. 213. t. 9. *1849* (*U. intermedius* LE GALL, in Act. congr. Gall. apud Redones *1849. 139/141* [ex ROUY]; *europ.* subspec. [= forme] *Galli* ROUY, in R. et F., Fl. France IV. 242. *1897*). — W.-Frankr., Span., England. — Küstengebiete [nach ROUY: landes ombragées, taillis, clairères des terrains siliceux]. — Blz. VIII—XII. — Hält zwischen *europaeus* und *nanus* ziemlich die Mitte. — Ob echt in Freilandkultur?

++ Fahne ca. 8—10 mm lang, Hauptdorne ziemlich schwach und gegen die anderen kaum vortretend.

3. *U. nanus:* Bis kaum 70 cm hoher, ausgebreitet verästelter, oft fast niederliegender ♄, die Dornverzweigung sehr dicht und fein (vgl. Fig. 35k), sonst wie die vorhergehenden, Bl. ± hellgelb, Fr. von K. eingeschlossen.

In der var. *longispinosus* (*europ.* subspec. *nanus* var. *longisp.* ROUY, l. c. 244) durch stärkeres Hervortreten der Hauptdorntriebenden stark an *Galli* gemahnend, aber Bl. stets deutl. kleiner und heller.

U. n. FORST., apud SYMONS Syn. pl. brit. 160. *1798.* — W.-Eur. (Engl., Belg., Frankr., iber. Halbinsel). — Sonst wie *U. Galli.* — Durch die Tracht auffälliger, kulturwerter Typ.

○○ Phyllodien (B.) kürzer, im Mittel nur etwa $^1/_4$—$^1/_3$ so lang als die aus ihrer Achsel hervorgehenden hfg. einfachen echten Dorne, diese mehr spiralig gestellt..

* Alle Dornen gerade (vgl. Fig. 35l), Fahne ca. 5—8 mm lang.

4. *U. parviflorus:* ♄ wie *europaeus*, aber lichter, da die Dorne minder zahlr., gleichmäßiger, kürzer, doch relativ robuster, Beh. meist nicht so reichlich, Bl. viel kleiner, mehr orangegelb, die C. in Form wie Fig. 35i—i², Fr. kaum länger als K., beh.

U. p. POURRET, in Mém. Acad. Toul. III. 334. *1788* [fide ROUY!] (*U. australis* CLEMENTE, Ens. s. d. la Vid 291. *1807*). — Kleinblütiger St. — Medit. Frankr., iber. Halbinsel. — Blz. III—VI (hfg. nochmals VIII—XII). — In Kultur selten echt. Ich sah nur im Hort. VILMORIN Expl. Solche Kulturpflz. entsprechen dann ± der *U. provincialis* LOIS., Notice s. l. pl. Fl. de France 105. t. 6. Fig. 2. *1810.* non AUCT. PLUR. (*U. eur.* subspec. *parvifl.* var. *tenuior* ROUY, l. c. 245) mit schwächeren Dornen, überhaupt weniger starrer Tracht.

** Wenigstens Dorne 2. Ordnung deutl. gekrümmt (Fig. 35m), Fahne ca. 9—11 mm lang.

5. *U. Welwitschianus:* sonst anscheinend ganz wie *parviflorus*, in den Vorb. konnte keinen Unterschied finden, sie sind bei beiden Arten ± so breit wie Bl.-Stiel (eilanzettlich); C. ebenfalls Fig. 35i—i² analog, Fr. (nach KOEHNE) kahlend.

U. W. PLANCH., in Ann. Sc. Nat. ser. 3. XI. 216. *1849.* — Portugal. — Blz. Frühjahr. — Mir aus Kultur nicht bekannt.

Gattung 190. *Calycotome* LINK., in SCHRAD. Neu. Jour. II. 2. 50. *1808.*

[Dorngeißklee.]

Vgl. oben S. 2; ♄ mit verdornenden Zw.; B. 3-zählig, sommergrün. Neb. fehl.; Bl. gelb, an seitlichen Kztr. gebüschelt, seitenständig; K. kurzröhrig, ungezähnt (da beim Aufblühen ringsum abreißend) am Grunde mit angedrücktem Hochb.. Frkn. sitzend, N. ± endständig. Fr. mehrsamig, flach, 2-klappig, innen ungefächert, an oberer Naht ± verdickt o. ± 2-flügelig, S. ohne Nabelwulst, sonst vgl. Arten, bezw. Fig. 36. — Etwa 5 nahe verwandte Arten bekannt; Medit.

○ Fr. kahl. Zw. fast kahl, nur verstr. anlieg. Härchen. B.-Unters. und K. ebenfalls nur verstr. anliegend kurzhaarig (nicht seidig!)

1. *C. spinosa:* bis über meterhoher aufr. sparrig verästelter, stark dorniger ♄. Zw. — furchigkantig, bei allen Arten oft ± gegst.; B.chen bis ca. 12 : 6 mm. aus keiligem Grunde oboval-länglich; Stiele 3—6 mm; Bl.-Büschel 1—4-bl., Hochb. ± (2—)3-lappig, sonst vgl. Fig. 36 g—m.



C. s. LINK, Enum. Ht. Berol. II. 225. *1822* (*Spartium spinos.* L., Sp. pl. 709. *1753*; *Cytisus spinosus* LAM., Fl. Fr. II. 625. *1778*). — Echter D. — Von Ital. und S.-Frankr. durchs ganze westl. Medit. bis Balearen. — Steinige Hänge, Macchien-♄. — Blz. II—VII. — Frz. VI—X. — Nur für wärmste Lagen versuchswert.

○○ Fr., gleich Zw., B.-Unters. und K. dicht beh.

✱ Beh. der Fr., B.-Stiele und K. deutlich anliegend seidig.

2. *C. infesta:* wie vorige, aber durch die seidig schimmernden jungen Zw., die reicher beh. B.-Unters. (B.chen bis 13 : 8 mm) und die ebenfalls schimmernden K. und Fr. gut unterschieden.

Fig. 36. *Calycotome: a—f villosa: a* Zw. mit Blst., *b* Bl.-Kn. (β = K., γ = Hochb.), *c* Bl. (β, γ wie in *b*), *d* Androec. und N., *e* Fr., *f* dgl. im Q.-Schn. — *g—m spinosa: g* Bl. ohne Blh. (α = Stb.-Röhre, β = K., γ = Hochb.), *h* Fahne, *i* Flügel, *k* Schiffchen, *l* Fr. im L.-Schn., *m* S. ganz und im Schnitt (*a, e, f* nach TAUBERT; sonst Orig.).

C. i. GUSS., Fl. sic. syn. II. 1. 247. *1843* (*Spartium infestum* PRESL, Delic. Prag. I. 33. *1822*; *Cal. spinosa* var. *infesta* FIORI, Fl. anal. Ital. II. 24. *1899*). — Gefährlicher D. — I. G. S.-Dalmat.; sonst noch Albanien, Griechl. (Epirus; ins. Corcyra) und Ital. — Blz. III—IV. — Sonst wie vorige.

✱✱ Beh. der Fr., Bl.-Stiele und K. deutlich ± abstehend seidenborstig*) o. fast zottig.

3. *C. villosa:* kaum über meterhoher ♄, der *spinosa* sonst sehr ähnlich**), aber junge Triebe kurz seidenfilzig; B.chen eher schmalellipt., bis 13 : 6 mm, unters. ähnlich *infesta* beh.; Bl.-Büschel meist mehr- (6—15-)blütig, Hochb. (meist) ohne Lappen, Fr. deutlicher flügelkantig.

C. v. LINK, l. c. *1808* (*Spartium villosum* POIR., Voyage II. 207. *1789*; *Spart. lanigerum* DESF., Fl. atlant. II. 135. *1798/1800*; *Cytisus lanigerus* DC., Fl. Fr. V. 504. *1815*; *C. spinosa* subspec. *villosa* ROUY, in R. et FOUC. Fl. Fr. IV. 249. *1897*). — Zottig behaarter D. — SW.-Medit., Korsika, Ital. und durchs östl. Medit. — Blz. III—VI. — Sonst wie *spinosa*.

*) In Fig. 36 b, c, e ist die Beh. etwas zu *infesta*-artig gezeichnet.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 78 und Fig. 82 f—k, S. 81.

Im Anschluß an *Calycotome* sei noch kurz die nicht in Kultur befindliche Gattung ***Erinacea*** Boiss., Voy. bot. I. 145. *1839/45*, mit der einzigen Art, ***E. pungens*** Boiss., l. c., aus den französischen O.-Pyrenäen, Spanien, Algier und Tunis erwähnt. ♄, 10—30 cm hoch, stechende Polster bildend, Zw. starr, dornig rundlich, aber feinriefig, anliegend beh., B. fast fehlend, nur an jüngsten Zw.-Spitzen einige kleine, mit 3 winzigen B.chen o. einfach, beiders. beh.; Bl. zu 1—3 an Zw.-Enden seitenständig, Stiel etwa $^1/_2$ K., wie die 2 Trgb. und 2 Vorb. seidig beh., K. röhrig, nach Blz. aufgeblasen, bleibend, leicht gerötet, ± anliegend kurz beh., mit 5 schmalen, spitzen Zähnen, die nur $^1/_3$ so lang wie Röhre; C. ± violettblau, etwa $^1/_3$ länger als K., schmal lang genagelt, Flügel und Schiffchen der Stb.-Röhre angewachsen, Fahne am Grunde leicht geöhrt, N. endständig Fr. ca. 20 : 5 mm, etwas drüsig beh., aufspringend, 4—6-samig, S. ohne Nabelwulst. — Liebt Kalk. — Blz. IV—V. — Für trockene sonnige Felspartien gewiß in warmen Lagen versuchswert.

Tribus IV. *Trifolieae* Taub., l. c. B. 3-zählig, Stb. alle 10 verwachsen o. das Vexillarstaubblatt ganz o. halb frei, Schiffchen und Fr. wie II (S. 21). V. s. S. 63.

Gattung 191. *Ononis* L., Sp. pl. 716. *1753*.

[Hauhechel; Restharrow; Arrête-boeuf.]

Vgl. S. 3. ♄—♄, unsere Arten: dornlos; B. 3-zählig, ◎, sommergrün; Neb. dem B.-Stiel angewachsen, den Zw. ± scheidig anhaftend; Bl. ± rosapurpurn o. gelb, zu 2—3 in seitlichen, gegen die Zw.-Enden gehäuften Trauben, Trgb. und Vorb. ± Neb.-artig, K. glockig, tief feinteilig, Stb. sämtlich verwachsen*), N. ± schief, Frkn. meist kurz gestielt, Fr. länglich, 2-klappig, innen ungefächert, sonst vgl. Fig. 37. — Von den ca. 80 europäisch-mediterranen Arten kommen für uns eigentlich nur folgende 3 in Betracht**).

○ B.chen oblong, B. fast sitzend (Fig. 37 h).

1. ***O. fruticosa***: bis 60 cm hoher, aufr. verzweigter ♄, junge Triebe und Blst. locker drüsenzottig, ◎ Zw. kahl***); B.chen kahl, graugrün, derb, bis 2,6 : 7 mm, Neb. 2—4-zähnig; Bl. hellrosa und weiß mit karmin Aderung, K. ± gerötet, drüsig beh., Fr. bis 20 : 7 mm, S. feingekörnelt, sonst vgl. Fig. 37 a—g.

Als Var. sei geführt var. *microphylla* DC., Prodr. II. 161. *1825*, mit kleinen, kaum über 8 : 3 mm messenden B.chen, Bl. etwa $^1/_3$ kleiner.

O. f. L., l. c. 718. — Strauch-H. — Westl. NW.-Ital., S.-Frankr., Span., Algier. — Bergschluchten, felsige Hänge, lichte Gebüsche etc.; gern auf Kalk. — Blz. VI—VIII. — Frz. VII—IX. — Hübscher Zier-♄ für sonnige warme Lagen, ziemlich hart.

○○ B.chen rundlich, B. deutlich gestielt (Fig. 37 k, n).

✶ B.chen nicht über 12 mm Dm., derb, kahl, Bl. gelb.

2. ***O. aragonensis***: knorrig und gedrungen verästelter, bis ca. 30 cm hoher ♄(—♄), junge Triebe hellgrau, fein drüsig-zottig, ◎ braun, kahl mit grauer Epid.; B.chen im Mittel ca. 10 : 8 mm o. kleiner, B.-Stiel etwas beh., bis 12 mm lang, Neb. nur 1-zähnig; Bl. sehr kurz gestielt, daher Blst. mehr lang-scheintraubig (ca. 10 cm), K. und C. vgl. Fig. 37 l—m², Fr. bis ca. 7 : 5 mm, drüsig beh., S. glatt.

O. A. Asso, Syn. stirp. indig. Arag. 96. t. 6. fig. 2. *1779*. — Aragon H. — Spanien, Algier. — Standorte wie *fruticosa*. — Blz. VI—VII. — Frz. VIII. — Wohl zärtlicher als vorige, aber ein interessanter kleiner ♄, den ich im Ht. Vilmorin in Les Barres sah.

---

*) Daß die Stbf. unter den A. verdickt o. verbreitert seien, konnte ich nicht sehen, die kürzeren Stbf. scheinen höchstens ein klein wenig breiter.

**) Die von Koehne und Dippel geführten *O. spinosa*, *arvensis* und *repens*, sowie die gelbblütige *O. Natrix* sind eigentlich nur ♃, über die jede Flora Auskunft gibt.

***) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 71 und Fig. 70 t—y, S. 69.

** B.chen 15—35 mm Dm., dünn, beiders. locker drüsenzottig. B. rosa.

3. *O. rotundifolia*: mehr ♄, nur Basis verholzend, bis 50 cm hoch, alle Teile drüsenzottig; B. sehr hellgrün, Stiel bis 3 cm; Neb. stumpfspitzig, fast nicht scheidig; Bl. ansehnlich, Blst. ± beblättert, sonst wie bei *fruticosa*; K.-Zähne länger als kurze Röhre, C. siehe Fig. 37 i—i², Fr. sitzend, bis 30 : 7 mm, S. fein gekörnelt.

O. r. L., Sp. pl. 719. *1753*. — Rundblatt-H. — I. G. O. Tirol, Kärnt.; Sch. (Gb., T., W., Wdt., B., A.); sonst noch NW.-Ital., S.-Frankr., Span. — Waldige Hänge auf kiesigem, felsigem Grunde, gern auf Kalk. — Sonst wie *aragonensis*. Sah sie ebenfalls in Ht. Vilmorin.



Fig. 37. *a—h Ononis fruticosa*: *a* Blst.; *b* K.; *c—c²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* Stb.; *e* Gyn. im L.-Schn.; *f* Fr.; *g* S., ganz und im L.-Schn.; *h* B. — *i—k O. rotundifolia*: *i—i² = c—c²*; *k* B. — *l—n O. aragonensis*: *l* K.; *m—m² = c—c²*; *n* B. — *o—u Medicago arborea*: *o* K.; *p—p² = c—c²*; *q* N.; *r* Stb.; *s—s¹* Fr. von oben und unten; *t* S.; *u* B. (Orig.).

Gattung 192. *Medicago* L., Sp. pl. 778. *1753*.

[Schneckenklee; Medic; Luzerne.]

Vgl. oben S. 3 und Art. — Von den über 50 meist ⊙—♃ Arten kommt wohl nur diese als ♄ für uns in Betracht.

M. arborea: ♄—♄, bis 4 m, Zw. dicht anliegend seidig beh., stumpfkantig; B. 3-zählig, ◎, sommergrün, B.chen vgl. Fig. 37 u, Ende oft noch deutlicher abgestutzt, Mittelgröße ca. 15 : 10 mm, Obers. sattgrün, zuletzt kahl, Unters. anliegend seidig beh., graulich; Stiel bis 2,5 cm; Neb. eilanzettlich, ein wenig dem Stiel angewachsen; Bl. gelb, in kopfigen, wenigbl. Trauben am Ende kurzer seitl. Triebe; Fr. spiralig, nicht aufspringend, sonst alles wie in Fig. 37 o—t.

M. a. L., Sp. pl. 778. *1753*. — Baum-Sch. — S.-Ital., Griechl., westl. Kl.-As., sonst aber im Medit. durch Kultur verbr., z. T. verwildert. — Felsige warme Lagen. — Blz. II—V. — Frz. VII. — In Kultur im Ht. Vilmorin, nur für wärmere Lagen versuchswert.

Tribus V. *Loteae* TAUB., l. c. B. vgl. Gattungen, Stb. diadelph o. bei *Anthyllis* anfangs alle verwachsen, Schiffchen und Fr. wie II (S. 21). VI. s. S. 64.

Gattung 193. *Anthyllis* L., Sp. pl. 179. *1753*.
[Wundklee; Silver-Bush; Anthyllide.]

Vgl. S. 2; unsere Arten: ♄—♄, B. einfach o. unpaar gefiedert, ◎, sommergrün; Neb. fehl.; Bl. gelb, in seitlichen Köpfchen o. Büscheln, Trgb. und Vorb. winzig, K. röhrig, ± 2-lippig 5-zähnig. Stb. sämtlich verwachsen, gleich, Frkn. ein wenig gestielt, N. endständig, Fr. aufgedunsen, 1-samig, spät aufspringend; sonst vgl. Fig. 38a—l. — Für uns kommen wohl nur die im folgenden erwähnten Arten in Betracht.

○ B. auf das Endblättchen reduziert (einfach) o. 3-zählig (Fig. 38d), Zw. ± dornspitzig; Bl.-Büschel ± traubig gehäuft, fast sitzend.

1. ***A. Hermanniae:*** dichter, aufsteigend sparrig verzweigter, bis 50 cm hoher ♄, Zw. anliegend kurz beh., ◎ kahlend; B. fast sitzend, B.chen ca. 6 : 1,5—25 : 4 mm, graugrün, beiders. (unten dichter) anliegend beh.; Blst. etwa 5-blütig, Bl. ca. 7 mm lang, K. anliegend beh., sonst vgl. Fig. 38a—c²; Fr. mir nicht bekannt (wohl ähnlich k); nach HALACSY oblong, kahl.

Die var. ***Aspalathi*** ROUY, in R. et FOUC. Fl. Fr. IV. 284. *1897* (*Aspalathus cretica* L., Sp. pl. 712. *1753*; *Anth. Aspalathi* DC., Prodr. II. 169. *1825*; *A. Herm.* var. *cretica* FIORI, Fl. anal. ital. II. 69. *1899*) ist ± kahler, dorniger und besitzt nur 1—3-bl. Blst.

A. H. L., l. c. 720. — Korsika, Sard., S.-Ital., Sizil., Griechl. bis Lydien und Lycien. — Blz. V—VI. — Im Ht. VILMORIN in Les Barres in Kultur, polsterartiger ♄, habituell an Genisten erinnernd. Ganz ähnlich sind die südwesteuropäischen ***A. cytisoides*** L., l. c. 720, und ***A. Genistae*** DUFOUR, apud DC., Prodr. II. 169. *1825*.

○ B. mit 4—9 Fiederpaaren (Fig. 38e), Zw. nie dornig; Bl.-Köpfchen ± lang gestielt, von handfg. 3-fach geteilten B. gestützt.

2. ***A. Barba-Jovis:*** bis 1 m hoher, aufr., etwas gewunden verästelter ♄, Zw. dicht silberseidig beh., ebenso die B. durchaus und die Blst. und K.; B.chen bis ca. 20 : 4—5 mm; Bl. ca. 10 mm lang, hellgelb, sonst alles wie in Fig. 38f—l.

A. B. L., Sp. pl. 720. *1753*. — SO.-Frankr., Korsika, W.-Ital., Tunis, Algier (in Griechl. und Spanien ?). — Felsenhänge der Küsten — Blz. IV—VI. — Ob in Kultur?

Dagegen sammelte ich im Hort. Bot. Darmstadt die nahe verwandte, aber nur ± ♄ige ***A. montana*** L., Sp. pl. 720. *1753*, die nur 10—20 cm hoch wird, B. 8—15-paarig, B.chen wie Fig. 38m o. breiter und relativ kürzer, Beh. aller Teile abstehend zottig, Blst. mit bis 10 cm langem nacktem schaftartigem Pedunculus, Bl. rosa o. purpurn, (10—)12—15 mm lang, K.-Zähne ± so lang wie Röhre, ziemlich variabel, der Typ besonders in W.- und SW.-Eur.; im südl. Mittel-, O.- und SO.-Eur. (in Deutschl. fehlend) vor allem var. ***Jacquini*** RCHB., Icon. XXII. 83. *1869* (*A. Jacq.* KERNER, Nov. pl. Tirol. etc. Dec. I. 41. *1870*) mit helleren, nur 9—12 mm langen Bl. und Stützblättern, die die Blst. nicht überragen.

Gattung 194. *Dorycnium**) ADANS., Famil. II. 323. *1763*.
[Backenklee.]

Vgl. oben S. 2 und Art. — Von den ca. 12 Arten kommt als ♄ o. ♄ nur eigentlich folgende in Betracht.

D. suffruticosum: aufsteigend verzweigter Zwerg-♄ von 20—45 cm Höhe mit ± gewundenem niederliegendem Stämmchen, Zw. und B. anliegend fein seidig

*) Alles nach RIKLI, in Engl. Jahrb. XXXI. *1901*. p. 372. Als Autor muß doch zur Gattung nicht VILLARS, sondern nach PFEIFFER ADANSON o. SCOPOLI (*1772*?) zitiert werden.

beh.*); B. ⑥, sommergrün, sitzend, 5-zählig, obere 7—12 : 1,5—2,5 mm (vgl. Fig. 38 n¹); Blst. kopfig, seiten- o. endständig, 6—14-bl. (n), Hochblatt (α in n) 1—3-teilig, meist dichter unter Blst., Bl. wie o, ± sitzend, Trgb. winzig, rötlich; K. weißlich, seidig zottig, 5-zähnig, untere 3 Zähne schmäler; C. weißlich mit schwarzvioletter Schiffchenspitze, Fahne 4,5—6 mm lang, Form sehr variabel (p), Flügel an Spitze verwachsen, mit seitlichen Taschen (β in p¹), Schiffchen wie p², Stb. diadelph, längere Stbf. gegen Spitze verbreitert, Frkn. sitzend, N. kopfig (r); Fr. wie s, 3,2—5 : 2,5—3 mm, kahl, einsamig, S. glatt.

Formen siehe RIKLI, l. c.

D. s. VILLARS, Hist. pl. Dauph. II. 416. *1789*. — **Halbstrauchiger B.** — Westl. Medit. (S.-Frankr., NW.-Ital., Sard., Korsika, Balearen, iber. Halbinsel, westl.



Fig. 38. *a—d Anthyllis Hermanniae*: *a* Bl.; *b* K. ausgebreitet; *c—c²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* B. — *e—l A. Barba-Jovis*: *e* B., *f—g²* wie *b—c²*; *h* Stb.; *i* Gyn.; *k* Fr.; *l* S. — *m A. montana*: B. — *n—s Dorycnium suffruticosum*: *n* Blst. (*α* Hochb.); *n¹* B.; *o* Bl.; *p—p²* wie *c—c²* (*β* s. Text oben); *q* Stb.; *r* Gyn.; *s* Fr (*α* vertrock. C.) (Original).

N.-Afr.). — Bevorzugt sterile, steinig-felsige, hügelige Orte, Hochgebirge, Waldränder, lichte buschige Hänge etc. (magere trockene Böden). — Blz. (IV—)V—VI(—VII). — Meist mit dem ♄ ***D. germanicum*** ROUY, Fl. France V. 140. *1899* (Synonymie siehe RIKLI!) zusammen geworfen, das sich nach RIKLI unterscheidet durch: Stengel immer niederliegend-aufsteigend, nur an Basis schwach verholzend, Verzweigung mehr einseitig-einwärts, Bl. etwas größer, Fahne 5—7 mm lang, beide Abschnitte mehr gleich groß, Bl.-Stiele meist länger als ½ K., B. in allen Stengelregionen ± gleich, Beh. spärlicher. Östliche vikarisierende Abart, besonders in den O.-Alpen, nördlich bis Wien, östlich bis Banat, südlich bis Bosnien, Montenegro, nordwestlich bis Chur.

VII. 8. S. 105. Tribus VI. *Galegeae* TAUB., l. c. 187. B. gefiedert o. 3-zählig o. zuw. reduziert; Stb. meist diadelph, Schiffchen und Fr. wie II (S. 21).

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 87 und Fig. 140g—i, S. 137!

Subtribus a. *Indigoferinae* TAUB., l. c. Konnektiv der A. ge- b. siehe S. 68. spitzelt. Haare 2-armig (angepreßt, in Mitte angeheftet).

Gattung 195. *Indigofera* L., Sp. pl. 751. *1753.*

[Indigostrauch; Indigo-plant.]

Vgl. oben S. 2; unsere Arten: ♄—♄. B. ⊚, sommergrün, unpaar gefiedert. Neb. klein, borstenfg., Bl. rosen- o. purpurrot, in achselständigen ährigen Trauben. Trgb. pfriemlich, abfällig. Vorb. fehlend. K. schiefglockig, 5-zähnig. C. wie Abb., Stb. diadelph. A. gleichfg., Frkn. ± sitzend, Sa. ∞. N. kopfig. Fr. ± stielrund o. kantig, innen gefächert. — Von den gegen 300, z. T. noch recht ungenügend bekannten Arten kommen in erster Linie folgende für uns in Betracht.

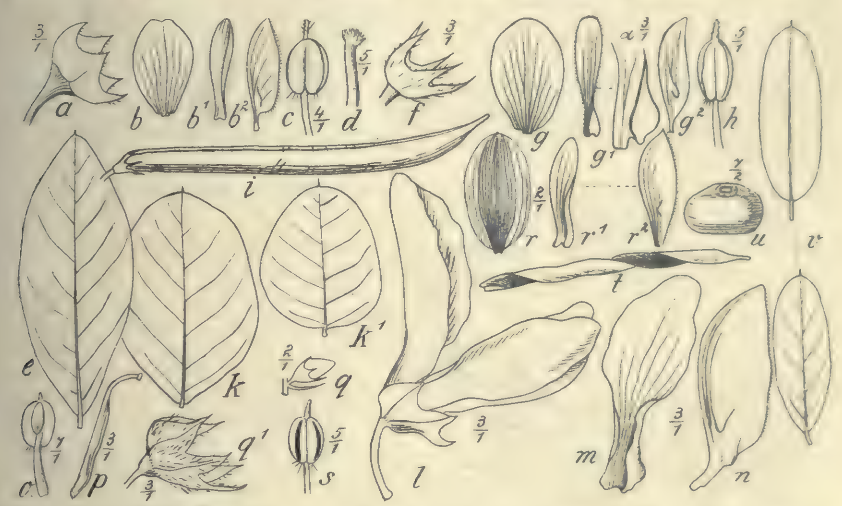


Fig. 39. *Indigofera: a—e decora*: *a* K.; *b—b²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *c* A.; *d* Gr. und N.; *e* mittelgroßes B.chen. — *f—k¹ Kirilowi*: *f* K., *g—g²* wie *b—b²* (*α* unterer Teil von *g¹* vergr.), *h* A., *i* Fr., *k—k¹* B.chen-Formen. — *l—p reticulata* KOEH. [siehe Text S. 66]; *l* Bl., *m—n* = *b¹—b²*, *o* A., *p* Gyn. — *q—v pendula*: *q* Bl.-Kn. mit Trgb.; *q¹* K.; *r—r²* wie *b—b²*; *s* A.; *t* halbe Fr.; *u* S.; *v* B.chen-Formen (*l—p* nach KOEHNE icon. ined., sonst Orig.).

○ B.chen 5—11-zählig, stets ohne obs. Sp. (vgl. eventuell auch *quadrangularis*, aber B.chen mit obers. Sp.).

∗ B.chen ± spitz breit rhombisch- o. eifg.-lanzettlich (Fig. 39 e), im Mittel nicht unter 4 cm lang. K.-Zähne relativ kurz (a).

1. ***I. decora***: niedriger aufrechter o. ± ausgebreitet verästelter (nach HOOKER fast niedergestreckter) ♄, Zw. rotbräunlich, ± rundlich und kahl (ob immer?); B.chen bis 8 : 2,5 cm, obers. sattgrün, kahl, unters. viel heller, verstr. beh. (ob ganz kahlend?), Stielchen deutl.; Blst. bis über 25 cm lang, aufr., das B. meist überragend, Bl. hellrosenrot, Fahne ca. 15 mm lang (o. mehr), außen hell beh., K. und Stielchen ± kahl, Fr. ?, sonst vgl. Fig. 39 a—e.

I. d. LDL., in Jour. Hort. Soc. I. 68. *1846* [et in Bot. Reg. XXXII. t. 22.*) *1846*]. — Schmuck-J. — O.-China und Japan (genauere Verbreitung mir unbekannt). — Ob bei uns überhaupt in Freilandkultur?

∗∗ B.chen breit- bis rundlich-eifg. (Fig. 39 k—k¹), meist unter 2,5—3,5 cm lang, K.-Zähne feinspitzig.

*) Hier sind die B. bis 13-zählig gezeichnet. Ich beschreibe sonst nach MAXIMOWICZs Expl. vom Higo-san (Japan) und nach HOOKER, Bot. Mag. t. 5063. *1858*.

2. ***I. Kirilowi***: wie es scheint variabler, aufrechter, steif verästelter ♄ o. ♄, von *decora* noch abweichend durch: Zw. ± deutl. kantig, jung verstr. beh., B.chen bis 3,5 : 2,2 (o. nach PALIBIN bis 4 : 4) cm, obers. eher mehr als auf der hellgrauen Unters. locker beh., beiders. ± reichlich kahlend, Form sehr variabel, Textur fest; Blst. kürzer, die B. meist nicht überragend, K. und Stielchen etwas mehr beh., Fahne ca. 15—16 mm lang, außen beh., Fr. rundlich, sonst vgl. Fig. 39 f—k[1].

I. K. MAXIM., apud PALIB. in Act. Hort. Petrop. XVII. 62. *1899* (*I. macrostachya* BGE. et AUCT. PLUR., non VENTENAT; *I. decora* HORT. ex p.) — Korea, S.-Mandschurei, N.-China (bis Hupei). — Blz. V—VI. — In Kultur noch sehr selten.

Dieser Art steht sehr nahe ***I. venulosa*** CHAMPION apud BENTH. in Jour. of Bot. *1852* 44, aus Korea und O.-China. Ich sah leider kein Original und die angegebenen Unterschiede in B.-Farbe, -Beh. und -Textur sind nur graduelle. Was KOEHNE, Dendrol. 335. *1893* als ***I. reticulata*** (non *reticulata* FRANCHET *1889*!) aus der Kultur neu beschreibt, soll durch nur 9 mm lange Fahne und kahle A.-Spitzen von *venulosa* (Fahne 7 lin. lang, also wie bei *Kirilowi*) abweichen. In seiner Zeichnung, die mir Prof. KOEHNE in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte, ist die Fahne (vgl. Fig. 39 l) genau 10,5 mm lang gezeichnet. PALIBIN gibt nun für *Kirilowi* an: flos 10—15 mm longus. Wenn also bei *Kirilowi* die Bl.-Größe so schwankt, könnte dies bei KOEHNES Pflanze, bezw. *venulosa* ebenso sein, deren Angaben: calyx . . . . . dentibus acutis tubo brevioribus auf KOEHNES Zeichnung passen. Immerhin bleibt die Sache zu untersuchen und ist KOEHNES Art eventuell neu zu benennen.

○○ B.chen 13—15—21 o. mehrzählig (bei *quadrangularis* auch wenigerzählig, aber dann obs. Sp. vorh.).

+ Blst. 20—28 cm lang, hängend. Fahne 8—10 mm lang, B.chen ohne (o. mit ganz vereinzelten) obers. Sp.

3. ***I. pendula***: ♄, bis 2—3 m hoch, Zw. jung locker beh., leicht kantig, ⊙ rundlich, braunrot, kahlend, Lent. ∞, ± höckerig; B.chen 13—21, Form vgl. Fig. 39 v, bis 23 : 11 mm, obers. sattgrün, locker beh., dann kahlend, unters. heller, etwas mehr beh.; Blst. wenig beh., K. und Bl. (Fahne) ± beh., sonst wie Fig. 39 q—t.

I. p. FRANCHET, Plant. Delav. I. 156. *1889*, pl. 37. — Hängetraubiger J. — China (Yünnan). — In Wäldern. — Blz. VI. —



Fig. 40. *Indigofera: a—d Delavayi: a* Bl.-Kn. u. Trgb.; *a*[1] K.; *b—b*[2] Fahne, Flügel, Schiffchen; *c* A.; *d* B.chen. — *e—l Gerardiana: e* Bl.; *f* K.; *g—g*[2] = *b—b*[2]; *h* Androec.; *i* A.; *k* Gyn.; *l* B.chen-Formen. — *m—p quadrangularis: m* K.; *n—n*[2] = *b—b*[2] (*a* unterer Teil von *n*[1] vergr.); *o* A.; *p* Fr. (Original).

Frz. IX. — Ich sah von dieser und der folgenden Art, die beide sehr kulturwert scheinen, die Originale aus dem Herb. Paris.

✶✶ Blst. aufrecht*), meist kürzer, Fahne aber länger o. die B.chen fast nur halb so groß, stets mit ∞ obers. Sp.

\+ B.chen 15—19, im Mittel 2,5 cm lang, Blst. die B. ± überragend, bis 25 cm lang; Flügel ziemlich viel kleiner als andere C.

4. ***I. Delavayi***: bis 2 m hoher ♄, ⊙ Zw. hellbraun, spärlich beh., ± kantig; B.chen obers. ganz, unters. fast o. ganz kahl, Papillen beiders. kaum angedeutet; Bl. weißlichrot, außen beh., 16—18 mm lang, Fr. (nach FRANCHET) 4—5 cm lang, sonst vgl. Fig. 40 a—d.

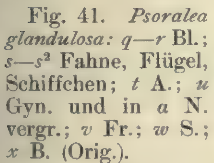
I. D. FRANCHET, l. c. 154. *1889*. — China: Yünnan. — In Gebüschen. — Blz. VIII—IX. — Frz. X. — Siehe vorige Art.

++ B.chen 9—21, im Mittel unter 2 cm lang, Blst. kaum o. ± länger als B., bis ca. 15 cm; C. ± gleich lang.

5. ***I. Gerardiana***: bis über meterhoher, ± reich verästelter ♄, Zw. rundlich-kantig, jung ± reich beh., B.chen meist 13—21, bis ca. 1,7 : 7 mm (Fig. 40 l), jung beiders. ± gleichmäßig locker beh., obers. deutlicher papillös, unters. etwas heller; Bl. violettrosa, Fahne 10—12 mm lang, außen beh., sonst alles wie Fig 40 f—k, Fr. (nach HOOKER) ca. 5 cm lang.

I. G. WALL., [Cat. No. 5486] apud HOOK. Fl. Brit. Ind. II. 100. *1876*. — Westlicher Himalaya. — Blz. VII—VIII. — Da ich kein Original von WALLICHS No. 5486 sah und bei HOOKER, l. c., als *Gerardiana* augenscheinlich mehrere recht verschiedene Arten gehen, so kann ich nicht sagen, ob die Gartenformen wirklich WALLICHS Art entsprechen. Gerade diese Himalaya-Formen bedürfen sehr einer monographischen Klarlegung. KOEHNE hat in Herb. Dendrol. No. 267 eine (wie es scheint der *I. dosua* LDL., in Bot. Reg. XXVIII. t. 57. *1842*, non HAMILT.**) apud DON, entsprechende) Form als ? *I. quadrangularis* GRAH., in WALL., Cat. No. 5483, ausgegeben. Ich sah leider kein Original dieser WALLICHschen No. Die Form ist sonst in Fig. 40 m—p abgebildet und vor allem durch nur 9—16-zählige B. und die rundlich-kantigen Fr. gekennzeichnet.




Fig. 41. *Psoralea glandulosa*: *q*—*r* Bl.; *s*—*s*² Fahne, Flügel, Schiffchen; *t* A.; *u* Gyn. und in *a* N. vergr.; *v* Fr.; *w* S.; *x* B. (Orig.).

*) Über die *I. macrostachya*, welche im Fruticet. Vilmor. Cat. prim. 53. *1904* [*1905*] erwähnt und abgebildet ist, bin ich noch im Unklaren, ob sie der echten Art, die VENT., Le Jard. de Malmaison tab. 44. *1803*, beschreibt und darstellt, entspricht. Ich hoffe im Nachtrag darauf zurückkommen zu können.

**) Diese echte *I. dosua* ist ebensowenig, wie die *1893* von KOEHNE geführte *I. pulchella* ROXBG, in Freilandkultur und auch kaum für uns geeignet.

c. siehe S. 74. Subtribus b. *Psoralinae*: A. ohne Spitzchen. Haare nicht 2-armig: sonst vgl. S. 64 und Gattung.

Gattung 196. *Psoralea* L., Sp. pl. 762. *1753*.

Vgl. oben S. 3 und Art. — Für uns kommt höchstens folgende in Betracht.

P. glandulosa: aufrechter bis 2, in Heimat bis 4 m hoher ♄, ⊙ Zw. ∓ bräunlich, wie Bl.-Stiele und Blst. beh. und mit sitzenden Drüsen; B. ◎, sommergrün, 3-zählig, durchscheinend gepunktet, ∓ gelbgrün; B.chen vgl. Fig. 41 o. mehr lanzettlich, bis 6—7 : 2—3 cm, obers. zuletzt meist kahl, unters. ∓ locker beh. o. fast kahlend; Neb. klein, ± stengelumfassend; Bl. blau mit weißlich. Schiffchenspitze ∓ schwarzrot, in achselständigen reich- und dichtbl. ährigen Trauben, Frkn. sitzend, Sa. 1, sonst alles wie Fig. 41, S. 67 zeigt.

P. g. L., Sp. pl. ed. 2. II. 1075. *1763*. — Chile, Peru. — Blühte im Hort. Bot. Wien im Mai. Für wärmste Lagen versuchswert. — Die bei uns heimische *P. bituminosa* L., Sp. pl. 763. *1753*, die im Gebiet in Istrien und Dalmatien auftritt und im ganzen Medit. verbreitet ist, wird selten ♄, meist ♃. Ihr fehlen die sitzenden Drüschen fast ganz, die sehr variablen B.chen sind nicht so feinspitzig, eher mehr beh. und weniger gepunktet, die Bl. stehen in kopfigen Trauben, sind ca. 20 mm lang, violett, mit sehr langen grannigen K.-Zähnen.

Gattung 197. *Amorpha* L., Sp. pl. 713. *1753*.
[Bastard-Indigo.]

Vgl. oben S. 2. ♄—♄(—♄), Zw. schlank: Holz meist unangenehm riechend; B. ◎, unpaar gefiedert, sommergrün; B.chen unters. ± gepunktet (durchscheinende Drüsenpunkte); Neb. pfriemlich, abfällig; Bl. in dichten, ährigen, terminalen Blst., ± dunkelviolettblau o. weiß. Tragb. und Vorb. pfriemlich, abfällig; K. kurzglockig mit 5 ± verschiedenen o. gleichen Zähnen, meist wie Fr. drüsig gepunktet, von C. nur Fahne vorh., A. gleichfg., Frkn. sitzend, Sa. 2, N. endständig, Fr. nicht aufspringend, meist einsamig, S. glatt, glänzend, ± länglich-nierenfg. — Alle*) Arten erwähnt.

Bestimmungstabelle für die Arten.
(Man vgl. immer die bei den Arten zitierten Fig.!)

1a. Unterstes B.chen-Paar direkt über der ein wenig verbreiterten B.-Stiel-Basis eingefügt, also dem Zw. sehr genähert, oft fast wie Neb. aussehend 2.

1b. Unterstes B.chen-Paar ± (meist mindestens um B.chen-Breite) von B.-Stiel-Basis entfernt 3.

2a. K.-Zähne alle fast gleich lang, wenig kürzer als K.-Röhre; B.chen 15—51, fast sitzend, dicht, Grund rundlich, Spitze fast immer ∓ zugespitzt, ganze Pflze. ± weiß filzig-zottig: 2. *canescens*, s. S. 70.

2b. K.-Zähne ungleich, obere kürzer und ± stumpflicher; B.chen ± deutlich gestielt, meist beidendig rundlich; ganze Pflze. ± bis reich beh., aber hfg. stark kahlend: 1. *herbacea*, s. S. 69.

3a. B. unter 10 cm lang; B.chen 15—35, kurzgestielt, beiders. meist ± rundlich, 6—13 : 2,5—7 mm, alle K.-Zähne ± langzugespitzt, obere wenig kürzer; C. sehr kurzgenagelt; Fr. mit fast gerader Rückenlinie, 4—5 mm lang; ganze Pflze. zuletzt stark kahlend: 3. *microphylla*, s. S. 70.

3b. B. länger; B.chen größer o. sonstige Unterschiede vorh. 4.

---

*) Durch Prof. TRELEASEs gütiges Entgegenkommen erhielt ich das reiche Material des Herb. Miss. Bot. Garden. Ich benutzte dies zu einer Revision aller Arten der Gattung, worüber ich auch noch in Botan. Gazette *1907* berichte.

Die einzige Art, die ich aus Mangel an Material nicht mit in der Aufzählung führe, ist *A. Rabiae* LLAVE et LEX., Nov. Veg. Descript. fasc. I. 22. *1824*, aus Mexiko (prope Vallisoletum in Monte vulgo de Quinzeo) mit spitzeifg. filzigen B.chen, weißen Bl. und „dentibus omnibus calycinis obtusis". Dadurch von *paniculata* gut geschieden. Ob mit *californica* verwandt?

4a. B.-Spindel und junge Zw. mit **gestielten** Drüsenborsten (Scheinstachelchen); K.-Zähne ± gleich lang, lang zugespitzt: **5.** *hispidula*, s. S. 71.
4b. Solche Drüsenborsten nie vorh. 5.
5a. B.chen recht derb, kaum unter 3,5—4 cm lang, Unters. ± dicht filzig-zottig, Seitennerven deutlich erhaben, Zw. dickfilzig: **14.** *paniculata*, s. S. 74.
5b. Seitennerven auf B.-Unters. nicht scharf erhaben (o. sonst Beh. schwach) 6.
6a. K.-Zähne alle sehr kurz, stumpf o. fast null; C. rundlich, kaum genagelt; B. bis 20 cm lang; B.chen dünn, 9—19, beidendig ± rund o. stumpf, bis 6 : 3 cm groß; Fr. am Rücken gerade, 7—8 mm; Pflze. fast ganz kahl: **7.** *glabra*, s. S. 71.
6b. K.-Zähne immer deutlich, ± spitz (o. sonst andere Abweichungen) 7.
7a. K.-Zähne alle fast gleich lang, lang zugespitzt, eher länger als Röhre; B. 10—15 cm lang; B.chen 13—21, dicht, also sich ± mit Rändern deckend, beidendig ± rundlich, 2,5—3,6 : 1,2—1,7 cm, Nerven unters. leicht erhaben, Stielchen kurz; Fr. (ob reif?) ca. 5 mm, Rücken gerade; ganze Pflze. ± reich locker beh.: **4.** *Schwerini*, s. S. 71.
7b. K.-Zähne ungleich, obere kürzer, nie lang zugespitzt o. jedenfalls B.chen deutl. entfernt, sich nicht deckend 8.
8a. B. 7—16 cm lang; B.chen 10—33, beidendig rundlich, 7 : 5—17 : 7 o. 15 : 5 mm, Textur ± fest, Stielchen deutlich; K.-Zähne spitz, Fr. ca. 5 mm, Rücken gerade; Pflze. (außer Blst.) ziemlich stark kahlend: **8.** *caroliniana*, s. S. 72.
8b. B.chen größer o. Pflze. sonst abweichend 9.
9a. B.chen ziemlich groß, kaum unter 1,5 cm breit, Grund rundlich o. herzfg., Textur derb, Fr. am Rücken gerade o. nur gegen Spitze plötzlich leicht zurückgebogen 10.
9b. B.chen schmäler o. Grund ± zugespitzt o. Textur dünn o. Fr. deutlich zurückgekrümmt (± sichelfg.) 11.
10a. B.chen obers. glänzend, meist 2 : 1, etwa 2,2—4 : 1,4—2 o. bis 6 : 2,5 cm; C. kurzgenagelt, 6—7 mm lang; reife Fr. 7—9 mm, ganz an Spitze leicht zurückgekrümmt: **12.** *virgata*, s. S. 74.
10b. B.chen obers. stumpfgrün, meist $1^1/_4$—$1^3/_4$: 1, etwa 1,5 : 1,2 o. 2 : 1,5—5 : 4 o. 5,5 : 3,5 cm; C. ± deutl. genagelt; Fr. ca. 7 mm, Rücken gerade; **13.** *laevigata*, s. S. 74.
11a. B. 9—20 cm lang; B.chen 11—17, eielliptisch o. ± elliptisch, Grund breitkeilig, selten deutl. rundlich, Spitze meist stumpf, 2,3—4 : 1,2—2,2 cm; Stielchen bis 3 mm; C. ca. 5 mm lang; Fr. ca. 6 mm, kaum bedrüst (ob immer?); ganze Pflze. zuletzt stark kahlend: **6.** *californica*, s. S. 71.
11b. Diese Merkmale insgesamt nicht zutreffend 12.
12a. Fr. am Rücken fast gerade, ca. 6 mm lang; B. 8—15 cm lang; B.chen 12—37, beidendig rundlich (vgl. Fig. 44f—g), 12—18 : 6—8 mm; Stielchen kurz; K.-Zähne kurz, obere rundlich; C. kurzgenagelt, ca. 5 mm lang; Pflze. an jungen Teilen ± kurz zottig beh., später stark kahlend: **9.** *tennessensis* (vgl. auch **10.**), s. S. 72.
12b. Fr. ± deutl. sichelfg., fast stets ± länger o. B.chen breiter o. beidendig ± zugespitzt 13.
13a. B. 9—20 cm lang; B.chen 15—27, beidendig ± spitz o. Spitze rundlicher (Fig. 44i—m), 2—3,2 : 0,7—0,8 o. (seltener) bis 3 : 1,2(—1,5) cm; Stielchen deutlich; reife Fr. 6—7,5 mm; Pflanze zuletzt stark kahlend, aber B.chen meist beiders. ± leicht beh. bleibend: **10.** *angustifolia* (vgl. auch **9.** und var. *humilis* von **11.**), s. S. 72.
13b. B. bis 30 cm; B.chen 11—25, meist größer, Form wie Fig. 44n—r; reife Fr. 8—9 mm; Beh. sehr wechselnd: **11.** *fruticosa*, s. S. 72.

1. ***A. herbacea:*** meist niedriger, selten bis 1 m hoher aufr. buschiger ♄, Zw. braunrot o. bei reichlicherer Beh. grau, Beh. ± kurzzottig; B. 8—18(—25) cm; B.chen 15—37—45, Form vgl. Fig. 43b—b², bis ca. 2,5 : 1,3 cm, Obers. trübgrün, locker beh. o. zuletzt kahl, Unters. grau, ± beh. und reichlich gepunktet, Textur dünn, doch fest: Blst. gebüschelt (bis zu 10 etwa), bis 30 cm lang, alles grau beh., Bl. violettpurpurn bis weiß, Fr. (nach BOYNTON) 4—5 : 2—2,5 mm, Rücken gerade, Drüsen ∞, sonst vgl. S. 68 und Fig. 42a—b.

Ich unterscheide: var. a. *typica*: B.-Größe wie oben: von N.-Carolina bis S.-Florida. — var. b. *Boyntoni*: anscheinend zierlicher, reicher und dichter be-

blättert, B. bis 18 cm, B.chen 33—70, vgl. Fig. 43 c, bis 18 : 6—7 mm, sonst analog a., nur Bl. eher kleiner, Fr. ?: Florida und Georgia.

A. h. WALT., Fl. Carol. 179. *1788* (*A. pubescens* WILLD., Berl. Baumz. 17. *1796*; *A. pumila* MCHX., Fl. Bor.-Am. II. 64. *1803*). — Krautartiger B. — Atlant. Ver.-St. (siehe oben). — Sterile sandige Orte, Kiefernheiden. — Blz. VI—VII. — Ob noch echt in Kultur?

2. ***A. canescens:*** niedriger. bis 90 cm hoher ♄(—♄): B. 5—12 cm lang. B.chen kaum über 19 : 8 mm o. bis 18 : 6 mm. vgl. Fig. 43 d*). Obers. lockerer. aber doch ± dicht beh.. Unters. ± graufilzig: Blst. gehäuft. meist unter 12—15 cm lang. Bl. violettblau. C. 5—6 mm lang, Fr. ca. 4 mm lang, vgl. sonst S. 68 und Fig. 42 c—g.

Ich unterscheide vorläufig: var. a. *typica*: B.chen ± deutlich zugespitzt, unters. deutl. graufilzig; immerhin wohl variabler Typ, besonders in der Länge der Blst. und mit b. wohl direkt verbunden. — var. b. *glabrata***) GRAY, Plant. Wright. I. 49. *1852* (incl. var. *leptostachya* ENGELM., apud GRAY Plant. Fendl. 31. *1849* [nomen nudum!], sec. specim. orig.!) B.chen stumpfer, fast beidendig ± gleich rundlich (Fig. 43 d¹) obers. ganz, unterseits sehr stark kahlend, daher freudiger grün; Blst. meist länger, bis 30 cm: Neu-Mex., Texas, Missouri.



Fig. 42. *Amorpha: a—b herbacea: a* K. ausgebreitet von unten; *b* Fahne — *c—g canescens: c—d* wie *a—b*; *e* Gyn., *f* Frkn. im L.-Schn.; *g* Fr. — *h—k¹ microphylla: h—i* wie *a—b*; *k—k¹* Fr.-Formen — *l—m Schwerini: l* wie *a*; *m* unreife Fr. — *n—p californica: n—o* wie *a—b*; *p* Fr. (Mexico!) — *q—r hispidula:* wie *a—b* — *s—u caroliniana: s—t* wie *a—b*; *u* Fr. (Orig.).

A. c. NUTT., in FRASER Catal. *1813* [et PURSH, Fl. Am. sept. II. 467 *1814*]. — Grauhaariger B. — Mittlere Ver.-St. (Indiana bis Minnesota, Manitoba, Louis., Texas). — Besonders in trockenen Prärien. — Blz. (VI—)VII—VIII. — Frz. IX—X. — In Kultur, aber noch selten. Wohl ziemlich hart. — Die var. b. erinnert an *microphylla*, weicht aber durch viel reicher beh. Blst. und die K. gut ab.

3. ***A. microphylla:*** dichter. meist nicht über 40 cm hoher. oft weite heideartige Gestrüppe bildender ♄. ⊙ Zw. olivgrün o. bräunlich. ⊙ grau, Blst. meist einzeln. sonst vgl. oben S. 68 und Fig. 43 a sowie Fig. 42 h—k¹.

A. m. PURSH, Fl. Am. Sept. II. 466. *1814* (*A. nana* NUTT., Gen. N. Am. Pl. II. 91. *1818*, non NUTT. *1813*! [fide TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. p. 690! *1840*] et SIMS *1820*). — Ich sah Expl. aus: Manitoba, Minnesota, Jowa, Nebraska, S.- und N.-Dakota (sowie Neu-Mex., Upper Canadian River). — Prärien. — Blz. (IV—) V—VI. — Frz. VIII. — Schon häufiger in Kultur.

*) Einige wenige Expl. zeigten B.chen wie Fig. 43 d², also größer und stumpflicher. Doch war es nur an unteren B., während die oberen fast ganz typisch waren.

**) Was ZABEL, im H. d. D. D. G. 268. *1903*, als var. *glabrescens* führt, dürfte nur eine kahlere Kulturform des Typs sein!

4. ***A. Schwerini****): habituell anscheinend der *virgata* nahe stehend, sonst vgl. oben S. 69, sowie Fig. 44a und Fig. 42l—m.

A. S. — Mittl. Nord-Carolina. — Typ: lg. SMALL, Aug. 18.—27. *1894*, on Dunns Monutain, mit halbreifen Fr.

5. ***A. hispidula:*** bis etwa 1,2 m hoher, aufr. ♄, junge Triebe ± filzig o. nur lockerer beh., ⊙ ± braunrot, ⊙ grau, kahl: B. 12—22 cm lang; B.chen 17—25, vgl. Fig. 44b, 1,3 : 0,6—3,5 : 1,6 cm, beiders. ± locker beh., unters. mäßig heller, Blst. einzeln, bis 17 cm, ± reich beh. seltener ziemlich kahl, Fr. (nach GREENE): half obcordate, very glandular, twice the length of the calyx; sonst vgl. oben S. 69 und Fig. 42q—r.

A. h. GREENE, Fl. Francisc. I. 14. *1891* (*A. californica* HOOK. et ARN., Bot. Beech. Voy. 333. *1841* [nec NUTT.]). — Drüsenborstiger B. — Californ., von den Shasta Mts. bis ganz in den Süden. — Im Gebirge bis 2000 m — Blz. V—VI. — Nicht in Kultur.

6. ***A. californica:*** bis etwa 1,8 m hoher ♄, nur jüngste Triebe und Blst. ± seidig beh., B.chen freudig grün, auch unters. hellgrün, oft nur Rippe deutl. beh., Form variabel (Fig. 44 c—c^2), Blst. zu (1—) 2—4, bis 28 cm lang, sonst vgl. Fig. 42n—p und oben S. 69.

A. c. NUTT., apud TORR. et GR. Fl. N.-Am. I. 306. *1838*. — Süd-Calif., Arizona, Neu-Mex. und Nord-Mexico. — Im Gebirge bis 1500 m. — Blz. V—VI. — Frz. IX. (Fr. sah ich nur von dem Expl. aus Nord-Mexico [PRINGLE No. 1588]). — Nicht in Kultur. Vielleicht weiter verbreitet und mit *angustifolia* und *laevigata* verbunden!

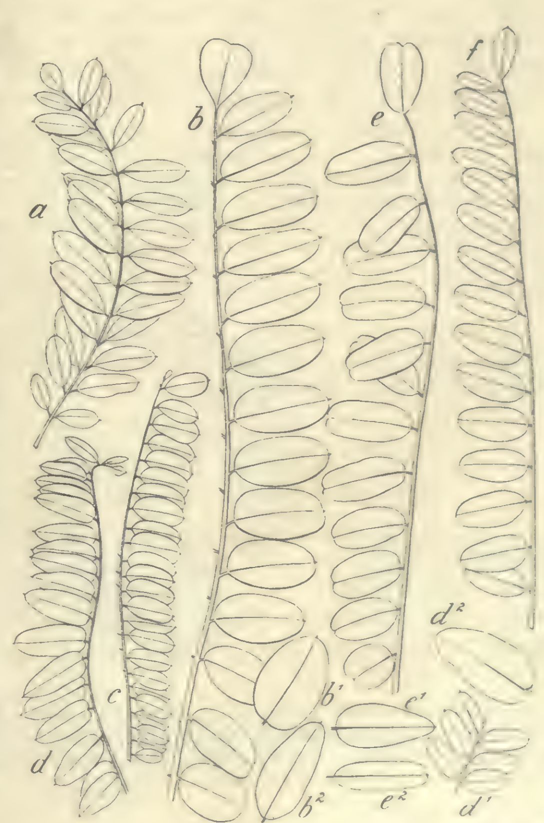


Fig. 43. *Amorpha:* B.-Formen von: *a microphylla* — *b*—*b*² *herbacea*; *c* var. *Boyntoni* — *d canescens*; *d*¹ var. *glabrata*; *d*² breitblättrige Form (vgl. Text S. 70). — *e*—*e*² *caroliniana* (vgl. auch Fig. 44e) — *f tennessensis* (vgl. auch Fig. 44*f*—*g*) (²/₃ n. Gr.) (Orig.).

7. ***A. glabra:*** bis 2 m hoher, reich verzweigter ♄. ⊙ Zw. olivbraun; B. papierdünn (Fig. 44d); sonst vgl. oben S. 69 und Fig. 45a—b¹.

---

*) Ich widme diese eigenartige, leider noch zu wenig bekannte Form dem Präsidenten der D. Dendrol. Ges., Graf v. SCHWERIN, dessen Beobachtungen über kultivierte Amorphen wir wohl alle mit hohem Interesse entgegensehen dürfen, da wir aus seinen *Acer*-Studien wissen, welch ausgezeichneter Beobachter er ist.

A. g. POIR.*), in LAM. Encycl. Suppl. I. 330. *1810* [nec BOYNTON!] (*A. montana* BOYNT., in Biltm. Bot. Stud. I. 138. *1902*). — Kahler B. — Westl. N.-Carolina. — Trockene Berghänge. — Blz. V(—VI). — Frz. IX. — Anscheinend lokale Art, ähnlich der *Schwerini*; muß vor 100 Jahren in Paris in Kultur gewesen sein!

8. ***A. caroliniana:*** bis 2 m hoher ♄: Blst. zu 1—5, sonst vgl. das oben S. 69 Gesagte und Fig. 43e und Fig. 42s—u.

A. c. CROOM, in Americ. Jour. Sci. XXV. 74. *1834* (*A. cyanostachya* CURTIS, in Jour. Bost. Nat. Hist. I. 140. *1835* [*1837*]; *A. glabra* BOYNT., nec POIR.). — Östl. N.-Carolina (von New-Berne ab südl.) bis W.-Florida. — Sandige Kieferngelände. — Blz. VI. — Daß diese *glabra* BOYNT. mit der *cyanostachya* identisch, zeigt mir ein Original dieser. Es liegt aber kein Grund vor, die ältere *caroliniana* nicht auch damit zu identifizieren, wie dies schon TORREY und GRAY taten, die wohl die LOOMISschen Originale CROOMS gesehen haben.

9. ***A. tennessensis:*** nach BOYNTON bis 6 m hoch: sonst von *caroliniana* eigentlich nur abweichend durch: etwas reichere Beh. der jungen Triebe und B. (nicht der Blst.), im allgemeinen längere B.chen, stumpfere K.-Zähne (obere!), kürzer genagelte C., längere Fr., die in Form zwischen Fig. 45e und h schwanken, vgl. oben S. 69.

A. t. SHUTTL., in KZE. Delect. Sem. Ht. Lips. *1848*. p. 1, adn. [ex WALP., Ann. II. 360. *1851/52*] et in Linnaea XXIV. 191. *1851* [descript. valde manca]. — Außer den RUGELschen mir vorliegenden Originalen aus Tennessee, ziehe ich hierher Expl. aus Arkansas, Louisiana, Georgia**), Florida. — Fluß- und Bachufer. — Blz. VI. — Frz. IX. — Mit folgender Art wahrscheinlich durch Mittelformen***) direkt verbunden und auch in den Beziehungen zu *caroliniana* noch nicht geklärt. Die Originale haben Fr. wie Fig. 45e!! Da die Originaldiagnose fast wertlos ist, ist der Name im Sinne BOYNTONS aufrecht zu halten.

10. ***A. angustifolia:*** nach BOYNTON bis 3 m hoch, sonst wie vorige, nur B.chen beiders. ± deutl. spitz, vgl. Fig. 44h—m und Fig. 45f—h und oben S. 69.

A. a. BOYNT., in Biltm. Bot. Stud. I. 139. *1902* (*A. fruticosa* var. *subglabra* GRAY, in Jour. Bost. Nat. Hist. VI. 174 [No. 595!] *1850*). — Schmalblättriger B. — Texas, aber auch Neu-Mex., Ind.-Territ., Jowa und vielleicht Florida (vgl. No. 9!). — Sonst wie vorige, deren Varietät sie vielleicht nur ist.

11. ***A. fruticosa:*** bis 6 m hoher ♄—♄. Wuchs aufr. ausgebreitet, langtriebig, junge Triebe ± beh., ⊙ kahlend, gelbgrün o. ± gebräunt†): B.chen vgl. Fig. 44n—r, bis 4:1,8 cm, Textur häutig, Obers. frisch grün, meist bald kahl, Unters. hellgraugrün, ± kahlend; Blst. ± gebüschelt, bis 15 cm lang, ± beh., sonst vgl. Fig. 45i—p und oben S. 69, sowie var.

Ich halte vorläufig fest: var. a. ***typica:*** hoher ♄, Beh. der jungen Teile ± mäßig und anliegend kurz seidig, Pflanze zuletzt sehr stark kahlend; sah ich††) aus: N.-Carol., Jowa, Missouri, Nebraska, Kansas, Ind.-Territ. Hierher 2 Gartenformen: *f. crispa* (var. *crispa* KIRCHN., Arb. Musc. 370. *1864*) B. ± stark gekräuselt und

*) Die *A. glabra* DESF., Cat. hort. Par. 192. *1804* und PERSOON, Syn. II. 295. *1807* sind nomina nuda! Wahrscheinlich beziehen sie sich aber auf die gleichen Pflanzen, doch zitiert POIRET diese Autoren nicht. Seine Beschreibung ist gar nicht mißzudeuten!

**) z. B. lg. SMALL 20. VII. *1893*, near Yellow River (Store), B.chen in Fig. 44g.

***) vgl. Fig. 44h, lg. CURTISS No. 6684, Lake Beresford (Florida). Solche Formen dürften vielleicht die echte *fructicosa* var. *angustifolia* PURSH, Fl. Am. Sept. II. 466. *1814* darstellen, der als Heimat bei seiner *fruticosa* nur Carolina und Florida zitiert. Allerdings sagt er von der var.: v. s. in Herb. LEWIS. Als *A. Lewisi* gehen Formen, die *A. angustifolia* gleichen, und solche, die zu *fruticosa* var. *humilis* zu ziehen sind.

†) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. p. 229 und Fig. 82a—e, p. 81.

††) Exsiccaten zitiert in meiner Spezialarbeit in Bot. Gaz. *1907*.

f. pendula (*A. pendula* CARR., in Rev. Hort. *1870/71*. 378; var. *pendula* DIPP., Laubh. III. 691. *1893*) Zw. ± hängend. — var. b. ***crocealanata*** (*A. croc.* WATSON, Dendrol. brit. II. t. 139. *1825*) alle jungen Teile ± gelbbraun kurz filzig und leicht abstehend beh., vor allem auch B.-Obers., B.chen wie Fig. 44 o o. p, z. T. mehr stumpfspitzig (nach WATSON bis 5 : 1,3 cm). Ich ziehe hierher je ein Expl. aus Missouri, das gut mit WATSONS Figur stimmt, aus Alabama, Louisiana und aus Florida, das bis auf die z. T. breiter ellipt. stumpferen B. (bis 4 : 1,8 cm) sonst ganz analog ist! — var. c. ***humilis*** (? *A. nonperforata* SCHKUHR, in Bot. Handb. II. 333. *1808*; *A. nana* NUTT., in FRASER Cat. *1813*, fide TORR. et GR. [vgl. unter *micro-*

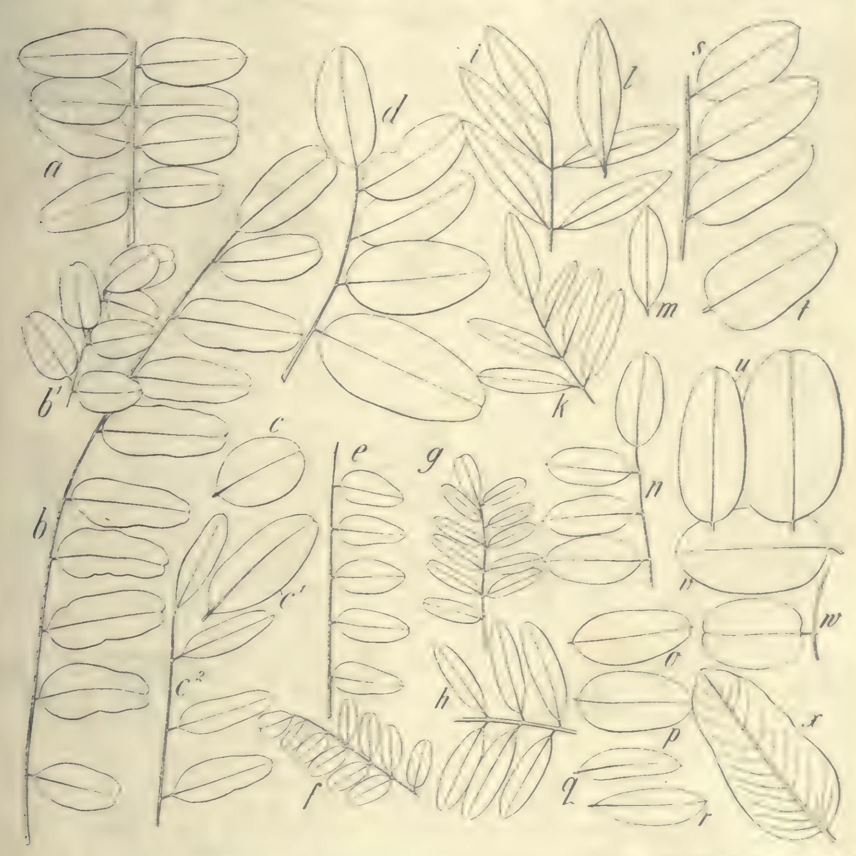


Fig. 44. *Amorpha:* B.-Formen von: *a Schwerini* — *b—b' hispidula* — *c—c² californica* — *d glabra* — *e caroliniana* (vgl. auch Fig. 43 e—e²) — *f—g tennessensis* (vgl. auch Fig. 43 f) — *h—m angustifolia* (*h* vgl. Text S. 72) — *n—r fruticosa* (vgl. Text S. 73) — *s—t virgata* — *u laevigata*; *v—w* var. *texana* — *x paniculata* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

phylla!] et SIMS, in Bot. Mag. t. 2112. *1820*; *A. fruticosa* HAYNE, Dendrol. Flora 134. *1822*, haud L.; *A. humilis* TAUSCH, in Flora XXI. 750. *1838*) eine niedrige Form des Typs, die in den B. (Fig. 44 q—r) aber z. T. sehr an *tennessensis* und *angustifolia* gemahnt. Vorläufig bin ich nicht imstande diese nach Herbar stets voneinander zu scheiden. Über Verbr. vgl. Spezialarbeit.

A. f. L., Sp. pl. 713. *1753* [Typ durch Hort. Cliff. 353. t. 19 gut gekennzeichnet!] (*A. perforata* SCHKUHR, l. c.; *A. elata* HAYNE, l. c.; *A. pubescens* SCHLECHT., in Linnaea XXIV. 691. *1851*, non WILLD.). — Gemeiner B. — Heimat siehe var. — Liebt sumpfige Orte, Flußufer. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Sehr variabel, in ihren Beziehungen zu den vorhergehenden 3 Arten noch nicht geklärt! Seit langem in Kultur, in Eur. hie und da verwildernd!

12. ***A. virgata:*** bis 2 m hoher ♄. ☉ Zw. rotbraun; B.chen vgl. Fig. 44s—t, auch obers. kaum kahlend, unters. ± durchaus locker kurz beh., sonst vgl. Fig. 45q—t und oben S. 69.

A. v. SMALL, in Bull. Torr. Bot. Club. XXI. 17. *1894* [c. tab. nigra]. — N.-Carol. bis Georgia und wohl auch Tennessee. — Trockene sandige Orte, felsige Hänge. — Blz. V. — Frz. IX. — Nicht in Kultur. In Florida scheint eine besondere Form aufzutreten.

Über *A. nitens* BOYNTON vgl. die Spezialarbeit.

13. ***A. laevigata:*** bis 3 m hoher ♄, vgl. sonst oben S. 69, sowie die var.

Ich unterscheide var. ***typica***: Pflze. so gut wie kahl (ob auch jung?); B. ca. 4—5 : 2—3 cm: hierher lg.? No. 1043 in Arkansas, banks of the little Mamelle River VII. *1835*. — var. ***pubescens*** GRAY, Pl. Wright. I. 49. *1852* (*fruticosa* var. *subglabra* GRAY, in Jour. Boston Nat. Soc. VI. 174. [das obere Zitat!] *1850*; *A. texana* BUCKLEY, in Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. *1861*. 452 [vgl. auch GRAY, in Proc. Ac. Phil. *1862*. 162!]; *A. subglabra* HELLER, Bot. Expl. South-Texas 48. *1895*) Pflze.

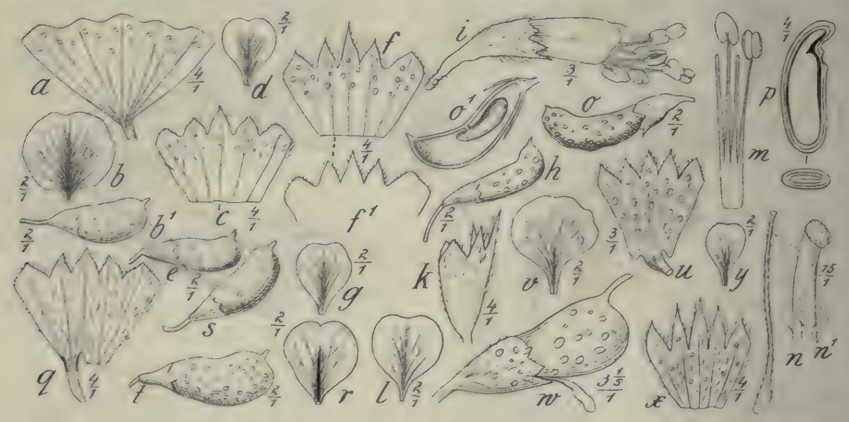


Fig. 45. *Amorpha: a—b¹ glabra*: *a* K. ausgebreitet von unten, *b* Fahne, *b¹* Fr. — *c—d tennessensis*: wie *a—b¹* — *f—h angustifolia* — wie *a—b¹* — *i—p fruticosa: i* Bl.; *k* K.; *l* Fahne; *m* Stb.; *n* Gyn.; *n¹* N.; *o—o¹* Fr. ganz und im L.-Schn.; *p* S. im L.- und Q.-Schn. — *q—t virgata*: wie *a—b²* — *u—w laevigata* var. *texana:* wie *a—b²* — *x—y paniculata:* wie *a—b*. (Orig.).

wenigstens jung ± reichlich fein (etwas filzig) beh., B. wie Fig. 44v o. w; ist die Beh. bes. reichlich und auch obers. auf den B. ± verstr. bleibend, dann kann man die Form *f. mollis* (*A. texana* var. *mollis* BOYNT., in Biltm. Bot. Stud. I. 139. *1902*) nennen. Texas.

A. l. NUTT., apud TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. 306. *1838* haud BOYNTON*). — Glattblättrige B. — Heimat bei var. — Scheint fruchtbarere Böden zu lieben. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Noch nicht in Kultur.

14. ***A. paniculata:*** bis 4 m hoch, B. bis 34 cm lang, B.chen 11—17, vgl. Fig. 44x, bis 9 : 3,5 cm, Nervenpaare wechselnd ∞; Blst. gebüschelt, bis 40 cm lang, Fr.?, sonst vgl. oben S. 69 und Fig. 45x—y.

A. p. TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. 306. *1838* (*A. Roemeriana* SCHEELE, in Linnaea XXI. 461. *1848*). — Texas (nach den Autoren auch Arkansas). — Feuchte Orte (Salzsümpfe). — Blz. (VI—)VII. — Nicht in Kultur.

d. siehe S. 79. Subtribus c. *Tephrosiinae*: siehe Gattung.

*) Was BOYNTON, in SMALL Flora S.-E.-States 625. *1903*, als *laevigata* führt, blieb mir unklar. Die Fr. sollen nur 4—6 mm lang und die C. breiter als lang (reniform) sein. Die Angaben über die B.chen passen auf gewisse von mir zu *angustifolia* gezogene *californica*-Formen. Immerhin ist diese *laevigata* vielleicht doch eine Art aus Texas und Arkansas, die von *californica*, *texana* und *angustifolia* sich trennen läßt.

Gattung 198. *Wisteria**) Nutt., Gen. am. pl. II. 115. *1818*.
[Wistarie, falsche Glycine; Wistaria.]

Vgl. oben S. 2: ♆, B. ⊚, sommergrün, unpaar einfach gefiedert; Neb. lanzettlich, abfällig; Bl. in end- oder achselständigen hängenden o. nickenden traubigen Blst., blau, violett o. weiß, Trgb. abfällig, Vorb. fehlend; K. meist kurzglockig-röhrig, Oberlippe mit 2 kurzen oft verwachsenen, Unterlippe mit 3 deutl. Zähnen, deren unterster oft sehr lang ist, Fahne (mit Ausnahme von *japonica*) ┬ über Nagel innen mit 2 Läppchen, Stb. meist deutl. diadelph, A. gleichfg., Frkn. gestielt, mit ∞ Sa., Stiel am Grunde von lappiger Drüsenscheide umgeben, Fr. flach, 2-klappig, Klappen dünn o. dicklich, S. rundlich-nierenfg. — Alle Arten erwähnt. (Vgl. aber Anmerkung!)

○ B.chen klein, nicht über 4—6 cm lang (Fig. 47a), auf der glänzend hellgrünen Unters. ganz kahlend; Blst. achselständig, zuw. verzweigt, Bl.-Stiele unter 5 mm lang, Fahne ohne Läppchen**), Frkn. kahl.

1. ***W. japonica***: hoher ♆, Zw. kahl, ⊙ bräunlich; B.chen 9—13, jung wenigstens obers. auf Nerven beh., Basis der Seiten-B.chen rundlich o. ein wenig herzfg., Spitze deutl. vorgezogen; Blst. 12—30 cm, Bl. weiß, ca. 15 mm lang, K. beh., sonst alles wie Fig. 46 a—e.

W. j. S. et Z., Fl. jap. I. 88. t. 43. *1835* (*Milletia japonica* Gray, in Mem. Am. Ac. n. s. VI. 386. *1859*). — Japanische W. — Japan: Kiuschiu. — In Gebüschen, Wäldern, hoch an ♄ und über ♄ kletternd. — Blz. VII—VIII. — Frz. X. — Meines Wissens nicht in Kultur.



Fig. 46. *Wisteria: a—e japonica: a* K.; *b—b²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* Fr.; *e* S. — *f—h sinensis*: *f—g²* wie *a—b²*, *h* unterer Teil von *g* vergr. — *i—p¹ multijuga: i—k²* wie *a—b²*, *l*=*h*; *m* Stb.; *n* Fr.; *o—p¹* S. ganz und im Schnitt (Orig.).

*) Nuttall wie de Candolle u. a. schreiben *Wisteria*, nicht *Wistaria*. Der ältere Name *Kraunhia* Raf., in Med. Repos. New-York V. 352. *1808*, den Taubert in Nat. Pfl. aufgenommen hatte, ist leider gemäß den Wiener Beschlüssen nicht verwendbar. Warum Britton (*1901*) und Small (*1903*) den Namen *Bradlea* (o. *Bradleya*) Adans., Fam. II. 324. *1763*, für *Wisteria* einsetzen, weiß ich nicht. Übrigens ist die Abgrenzung der Gattung gegen nächstverwandte, wie vor allem *Milletia*, sehr unsicher! So werden die australischen *Milletia*-Arten hfg. zu *Wisteria* gezogen, während andererseits die *W. japonica* vielleicht besser abzutrennen ist. — Für leihweise Überlassung von Material habe ich den Direktionen der Herbarien in Kew, München und Paris, sowie Herrn Prof. Koehne vielmals zu danken.

**) Von den zwei durchsichtigen Punkten, die man ihr zuschreibt, sah ich nichts.

C B.chen meist länger, sonst jedenfalls unters. ± beh. und nie glänzend: Blst. an seitl. beblätterten Kurztrieben endst., einfach. Bl.-Stiele meist deutl. länger, Fahne stets mit Läppchen.

+ B.chen 9—15, kaum über 7 cm lang (Fig. 47 g—i). Blst. dichtbl., Bl.-Stiele 6—10 mm. Fahnenläppchen ± der Mitte genähert, Flügel langöhrig (Fig. 48 u—u¹ und x) K. ± röhrig wie t o. fast grannenzähnig wie w, Frkn. kahl.

— K.-Zähne ± kürzer als Röhre (Fig. 48 t). Blst. meist unter 10 cm lang, ± eifg.

2. ***W. frutescens:*** bis 12 m langer ♄, ⊙ Zw. und Kn. ± beh., B.chen 9—15, kaum über 6 : 2,7 cm, sehr variabel, Basis meist ± keilig (Fig. 47 g—h, seltener wie i), Obers. zuletzt meist ganz und Unters. stark kahlend; Blst. und Bl.-Stiele dicht, aber wenigdrüsig, beh., Bl. lilapurpurn, ca. 15—18 mm lang, Fr. 5—10 cm lang, vgl. Fig. 48 t—v¹.

W. f. Dc., Prodr. II. 390. *1825* (*Glycine frutescens* L., Sp. pl. 753. *1753*; *Wist. speciosa* NUTT., l. c. 116. *1818*; *Bradleya frutescens* BRITT., Manual 549. *1901* [ob schon früher?]). — Strauchige W. — N.-Am. (nach SMALL *1903*) Virginia bis Florida. — Dickichte. — Blz. (IV—)V—VI. — Frz. Herbst. — Seit langem in Kultur, doch nicht eben hfg. Augenscheinlich sehr variabel*). Es existiert nun eine Form, die in den längeren Blst. sehr der folgenden Art ähnelt, aber in den



Fig. 47. *Wisteria*: B.-Formen von *a japonica:* ein B. zur Hälfte — *b—c sinensis*: große B.chen — *d—e multijuga*: große B.chen — *f brachybotrys*: großes B.chen — *g—h frutescens:* große B.chen — *i macrostachys* B.chen (2/3 n. Gr.) (Orig.),

K. nicht o. kaum von typischer *frutescens* abweicht, es ist die var. ***magnifica*** HERINCQ, in Hort. Franc. *1855*. t. 15 [ex Fl. d. Serr. XI. 157. t. 1151. *1856*] mit

*) So liegt im Herb. BOISS. ein Expl. lg. CURTIS. S.-Carolina *1852*, mit recht kahlenden, unters. fast glänzenden stumpfovalen B.chen, die ca. 3.9 : 2.2 cm messen. Blst. sehr kurz, gleich K. nur schwach beh.

Bl., deren Fahne viel heller und ± gelb gefleckt ist. Die Bl. werden auch bis 22 mm lang. Eine (anscheinend mutative) Kulturform. Man vgl. aber die Bemerkung bei *macrostachys*.

++ K.-Zähne wie Fig. 48 w, unterste ± so lang wie Röhre, Blst. kaum unter 20 cm lang, mehr zylindrisch.

3. ***W. macrostachys:*** von voriger, wie es scheint, noch abweichend nur durch etwas schwächeren Wuchs, reichlicher mit Drüsen gemischte Beh. der Blst. und K., vorwiegend am Grunde gerundete eher größere B.chen (Fig. 47 i) und eher größere Bl. und Fr. (Fig. 48 x—y).

W. m. NUTT.*), apud TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 283. *1838*, in Syn. (*W. frutesc.* var. *macrostachya* TORR. et GR., l. c.; *Bradleya macr.* SMALL, apud BRITT., l. c. [oder früher?]). — Großährige W. — Nach SMALL (*1903*): Missouri bis Tennessee und Arkansas (Nach BRITTON von Indiana bis Louisiana.). — Sumpfige Orte. — Sonst wie vorige.

** B.chen z. T. mehr, meist länger (Fig. 47 b—f), Bl.-Stiele meist länger, Fahnenlappen dem Nagel mehr genähert, Flügel nie langöhrig, Frkn. beh.**).

+ B.chen 11—21 (Fig. 47 d—e), Blst. sehr lang und schmal, ca. 6—20mal so lang als Dm., wenn gut entfaltet, bis über 50 cm lang, Bl. relativ klein, ca. 20—22 mm lang (nur schwach duftend?).

4. ***W. multijuga:*** Hoher ♄, vgl. im übrigen unter *chinensis*, sowie Fig. 46 i—n, Bl. helllila mit gelblichem Fahnenfleck und dunkleren Spitzen der Flügel und des Schiffchens.

Zu erwähnen var. *alba* MILLER (siehe No. 5): Bl. weiß.

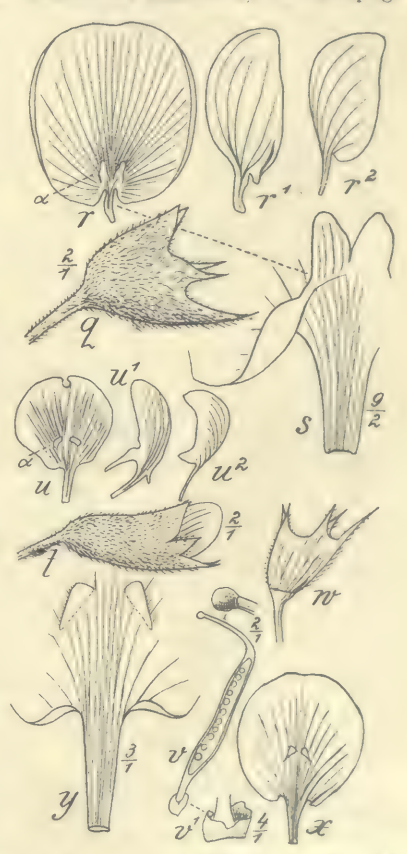


Fig. 48. *Wisteria*: *q—s brachybotrys*: *q* K.; *r—r²* Fahne, Flügel, Schiffchen, *s* unterer Teil der Fahne vergr. — *t—v¹ frutescens*: *t—u²* wie *q—r²*; *t¹* Trgb.; *v* Gyn. im L.-Schn. und N. vergr.; *v¹* Grund des Gyn. — *w—y macrostachys*: *w* K.; *x* Fahne; *y* deren unterer Teil vergr. (Orig.).

W. m. v. HTTE., Fl. d. Serr. XIX. 125. t. 2002. *1873* (*Dolichos polyostachyos* THBG., Fl. jap. 382. *1784* ex p.***); *W. sinensis* S. et Z., Fl. jap. t. 44. *1835* (im Text S. 90 nur z. T.) haud DC.; *W. chinensis* var. *multij.* HK. F., in Bot. Mag. t.

*) Unter Hinweis auf das bei *frutescens* var. *magnifica* oben Gesagte bleibt zu bemerken, daß NUTTALLs Original aus Louisiana stammen soll. TORR. et GR. sagen nicht, daß ihre var. im K. abweiche, und vom Typ (*frutescens*) ausdrücklich: „teeth of the lower lip much shorter than the tube". Jedenfalls bleibt da manches zu klären und SMALL's Unterschiede in den B.chen-Formen etc. zwischen No. 3 und 4 sind nicht stichhaltig!

**) Die Arten 4—6 sind infolge der vorh. Kulturformen sehr schwer zu klären. Die typ. *multijuga* ist gut gekennzeichnet, ebenso *brachybotrys*, bei *chinensis* vgl. man aber die Bemerkung. Jedenfalls können alle Angaben hier nur als provisorische gelten.

***) THUNBERG vermengt diese Art und *W. japonica*, daher kann sein Name nicht aufrecht erhalten werden.

7522. *1897*. — Vieljochige W. — Japan (genauere Verbr.?). — Blz. (IV—)V—VII(—VIII). — Seit langem in Kultur. Vgl. aber das unter *sinensis* Gesagte.

4×5 *W. multijuga* × *sinensis*: Vielleicht sind als solche Hybriden diverse jetzt der *sinensis* zugezählte Formen zu betrachten.

++ B.chen 7—13, Blst. kürzer, kaum über 3—5:1, Bl. meist nicht unter 25 mm lang, gut duftend.

△ Blst. ca. 3—5:1, Bl.-Farbe zieml. hell, B.chen 7—11, mit ± rundlichem o. rundlich-keiligem, z. T. fast rein keiligem Grunde (Fig. 47 b—c), reich schlingender ♆.



5. ***W. sinensis:*** bis über 8 m hoch schlingend, junge Triebe ± seidig mit kurzen nach rückwärts gerichteten Haaren bekleidet*), ◎ braungrau, kahl; B. bis über 30 cm lang, B.chen ca. 6:2,2—8:3 cm (also kaum so groß wie bei *multijuga* werdend, wo bis 10:4 cm), jung bes. unters. seidig beh. und an Spitze mit Haarbüschel, später obers. meist ganz, unters. stark kahlend, beiders. zieml. hellgrün, dünnhäutig, Spindel ± locker beh. oder fast kahl zuletzt; Blst. im Mittel ca. 20—30:10—12 cm, Achsen und Stielchen ± wie Zw. beh., ebenso K., vgl. Fig. 46 f, aber auch z. T. mehr wie i, sonst wie g—h, Fr. wie vorige.

Fig. 49. *a—d Carmichaelia australis: a* Zw.-Stück mit Blst.; *b* Bl. im L.-Schn.; *b¹—b³* Fahne, Flügel, Schiffchen; *c* sich öffnende Fr.; *d* S. — *e—m Notospartium Carmicheliae*: *e* Bl.; *f* Bl. ohne C.; *g—g²* wie *b¹—b³*; *h* Gyn.; *i* Fr.; *k* Teil einer Fr.-Hälfte mit S.; *l* Embryo; *m* ⊙ Zw.-Stück (*a—b³* nach TAUBERT; *e—l* nach Bot. Mag.; sonst noch Natur).

Die als Typ festzuhaltende von SIMS abgebildete Form ist wohl schon eine großblütige Kulturform. Die mir vorliegenden spontanen Expl. aus China zeigen, daß die wilde Form kleinere Bl. (fast nicht größer als *multijuga* hat) und die B.chen zuweilen unters. reicher beh. sind. Vielleicht treten in China 2 spontane Formen auf, doch ist das Material zu unvollkommen! — Von den vielen hierher gestellten Kulturformen, die z. T. vielleicht hybrider Natur sind, erwähne ich var. ***albiflora*** LEMAIRE, Illustr. Hort. V. tab. 166. *1858*, Bl. reinweiß, nur Fahne mit leichtem gelben Mittelfleck; ferner var. ***alba-plena*** W. MILLER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1988. *1902*, Bl. weiß gefüllt; var. ***violaceo-plena*** (var. *flore-pleno* W. MILL., l. c.) Bl. violett gefüllt, var. ***variegata*** W. MILL., l. c., B. ± bunt, minderwertige Kulturform. Schließlich var. ***macrobotrys*** BEAU. [ex W. MILL., l. c.] (*W. macrob.* HORT.). Mir unbekannt, MILLER sagt von ihr: „has flowers of a paler shade of blue purple, the clusters longer and looser". Ob 4×5?

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 117 und Fig. 81 a—g, S. 80 unter *Kraunhia floribunda*. Die nomenklatorischen Angaben auf S. 253 sind z. T. unrichtig!

W. s. DC., Prodr. II. 390. *1825* (*Glycine sin.* SIMS, in Bot. Mag. t. 2083. *1819*; *W. polystachya* K. KOCH, Dendr. I. 62. *1869* ex p.; *Kraunhia floribunda**) TAUB., in Nat. Pfl. III. 3. 271. *1891* ex p.). — Chinesische W. — Wie es scheint in N.-, M.- und O.-China verbreitet. — Blz. V—VI, z. T. länger. Die in der Zeichnung gegebenen Merkmale scheinen variabel. Ich konnte in den Fahnen und K. zwischen 4 und 5 keine sicheren Unterschiede finden. Seit langem in O.-As. und sonst durch Kultur verbreitet!

△△ Blst. nur ca. 2 : 1, Bl.-Farbe zieml. dunkelviolett, B.chen 9—13, ihre Basis ± breit abgestutzt o. seicht herzfg. (Fig. 47f), schwach schlingend!

6. ***W. brachybotrys:*** da Material zu knapp, weitere gute Unterschiede gegen *sinensis* mir unklar, vgl. Fig. 48q—s.

Der Typ (ich sah ein Orig.) hat nur etwa 20 mm lange duftende Bl., Blst. kaum 25-bl., Wuchs nach S. et Z. bis ca. 1,5 m hoch. Andere Formen zeigen Bl., die fast so groß wie bei *sinensis* sind (vgl. auch Fl. de Serr. IX. tab. 880. *1853/54*). Es sollen weiße und rote Formen in Kultur sein, doch fand ich nirgends echte *brachybotrys!*

W. b. S. et Z., Fl. jap. 92. t. 45. *1835*. — Kurztraubige W. — Japan (nähere Verbr.?). — Blz. IV. — Wo echt in Kultur? Erbitte Material!!

Subtribus d. *Robiniinae***): siehe Gattung.

Gattung 199. *Robinia* L., Sp. pl. 722. *1753*. ex p.

[Robinie; Locust; Robinier.]

Vgl. oben S. 2; ♄—♄, Kn. nackt; B.***) ◎, sommergrün, unpaar gefiedert; Neb. hfg. in Dorne verwandelt; Bl. weiß, rötlich o. purpurn, in an diesjähr. Zw. achselständigen Trauben, Trgb. und Vorb. klein, abfällig; K. glockig, 5-zähnig, Zähne der Oberlippe kürzer, Fahne zurückgeschlagen, Flügel frei, oberes Stb. ± verwachsen, Frkn. gestielt, N. endständig, Sa. ∞. Fr. ± sitzend, flach, 2-klappig, innen ungefächert.

---

*) Die *Glycine floribunda* WILLD., Sp. pl. III. 1066. *1803* ist mir unklar, genau so wie *W.? floribunda* DC., l. c. Es bleibt dahingestellt, ob dieser Name aufgenommen werden darf. Da WILLDENOW von 11 B.chen spricht, ist seine Art wohl sicher nicht *multijuga*.

) Anhangsweise seien hier zwei im Hort. VILMORIN kultivierte, für uns wohl nur für allerwärmste Lagen versuchswerte neuseeländische Gattungen und Arten geführt. Zunächst ***Carmichaelia* R. BR., im Bot. Reg. XI. t. 912. *1825*, mit ***C. australis*** R. BR., l. c., aufr., vielrutig-zweigiger ♄ (o. in Heimat kleiner ♄), Zw. grün, ┼ flach gedrückt, mit entfernten ◎ Knoten, fein streifig, B. sehr abfällig, unpaar gefiedert, B.chen 3—5, schmal verkehrt-eifg. o. verkehrt-herzfg., kahl, meist unter 6 mm lang; Blst. wie Fig. 49, mäßig beh., K. fast kahl, Zähne klein, stumpflich, Fr. 1—4-samig, Klappen beim Aufspringen sich von den bleibenden Rändern trennend, vgl. Fig. 49a—d. Es gibt gegen 20 sehr nahe stehende Arten. Ob die *australis*, die ich im Hort. VILMORIN im Juni *1906* blühend sammelte, typisch, scheint mir fraglich, nach HOOKER F., Handb. New Zeal. Fl. 50. *1867* könnte es auch *odorata* COL. oder *flagelliformis* COL. sein. Leider konnte ich noch keine neuere Bearbeitung der Gattung vergleichen. — Dann die monotype ***Notospartium Carmichaeliae*** HOOK. F., in Kew Jour. Bot. IX. 176. t. 3. *1857*. Ich beschreibe nach Bot. Mag. t. 6741. *1884*: binsenartiger ♄ mit hängenden Zw. (in Heimat kleiner ♄), Zw. nicht knotig, rundlich, gestreift, grün, kahl, vgl. Fig. 49m; B. nur an Sämlingspflz. einfach, rundlich verkehrt-herzf. (ca. 7 : 7 mm), sonst auf kleine Schüppchen reduziert; Bl. in deren Achseln in ca. 4 cm langen, ca. 15-bl. dichten Trauben, violett, vgl. Fig. 49e—h, Gr. unter N. beh. (nicht wie bei *Carmichaelia* kahl!), Fr. wie i, innen fast gefächert, S. wie k. Blz. in England Ende XII.

***) KOEHNE gibt, in Mitt. D. Dendr. Ges. *1899*. S. 57, an, daß die B. bei *R. neomexicana* und *R. viscosa* (*glutinosa*) unterseits papillös seien im Gegensatz zu denen von *R. pseudoacacia* und *R. hispida*. Ich fand nun bei *neomexicana* weder an spontanem Material noch an KOEHNEs Herb. Dendr. No. 269 Papillen. *R. viscosa* zeigt dagegen ┼ schwach entwickelte, aber auch bei *R. pseudoacacia* kann man gelegentlich ähnliches finden. Jedenfalls ist auf das Auftreten o. Fehlen kaum Gewicht zu legen.

S. glatt. — Außer den erwähnten noch ca. 5 ungenau bekannte zentralamerikanische Arten.

○ B. mit im Mittel 7—11 B.chen. diese breit- o. fast rundl.-elliptisch. K.-Zähne ± länger als Röhre, vor allem plötzlich sehr lang und fein zugespitzt. junge Zw., B.- und Blst.-Spindeln meist mit ∞ roten Borsten besetzt. Neb. nicht verdornend.



Fig. 50. *Robinia: a—i pseudo-acacia*: *a* B.chen, *b* Bl., *c* aufgeschnittener K., *d* Fahne, *e* Flügel, *f* Schiffchen, *g* Bl. ohne C., sowie Gyn. und N., *h* Fr., *i* S. ganz und im L.-Schn. — *k—p neomexicana: k = c, l—m = e—f, n* = Stb. und Gyn., *o* Fr., *p* B.chen (*a* = Neb.) — *q—u viscosa*: *q* Bl., *r* K., r^1 Vorb., $s—s^2 = d—f$, *t* (unter *m*) Stb., *t* (bei s^2) Gyn. und N., t^1 S. ganz und im Q.-Schn., *u* B.chen — — ***v—z hispida***: *v* Bl., v^1 K, $w—w^2 = d—f$, *x* Stb., x^1 Gyn. und bei 4/1 dessen Bedrüsung, x^2 N., *y* B.chen, *z* Neb. (Original).

1. ***R. hispida:*** meist von Grund aus reich und ausgebreitet verzweigter, bis meterhoher (in Kultur z. T. höherer) ♄, ⊙ Zw. olivbraun, nach Abfall der Borsten ± gelbrot gepunktet, ◎ braunrot, brüchig*); B.chen bis 5,5 : 3,5(—4) cm, obers. tiefgrün, so gut wie kahl, unters. ± grau, nur Rippe zuletzt verstr. beh., Stielchen bis 4,5 mm; Stiel bis 3,5 cm; Bl. groß, ca. 25 mm lang, rosa, geruchlos, in lockeren 3—9-bl., ± hängenden Trauben, Stiele 6—12 mm, Hülse borstig, bis 5 : 1,2 cm. sonst vgl. Fig. 50 v—z.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 68 und Fig. 67 g—k, S. 66.

Man kann vielleicht festhalten: var. ***typica:*** Borsten ± reichlich an Trieben und Blst. vorh.; hierher *f. Camusetti* (var. *Camusetti* KIRCHN., Arb. Musc. 372. *1864*). Borsten bes. tiefrot gefärbt, ebenso Bl.-Farbe lebhafter, Schiffchen weißlicher: und var. ***macrophylla*** DC., Prodr. 262. *1825* (var. *inermis* KIRCHN., l. c.; *R. macrophylla* SCHRAD., ex DC., l. c.; *R. grandiflora* Ht.), Borsten an Zw. und Blst. fast o. ganz fehlend, B. und Bl. eher größer (bis 6 : 4.5 cm), Wuchs etwas üppiger!

R. h. L., Mantissa I. 101. *1767* (*Rob. hispido-rosea* LOIS., in Nouv. Duh. II. 64. *1804* [et t. 18, sub nom. *R. rosea*]. — Borstige R. — N.-Am.: nach SMALL: Virg. und Kentucky bis Georg. und Alab. — Gebirge. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur, nicht selten hochstämmig veredelt.

ASHE führt in SMALL, Fl. S.-East. States 614. *1903*, noch eine ***R. nana*** mit den Autoren (ELL.) SPACH. Nach ASHE soll diese bis 45 cm hoch sein, die Borsten sind weniger ∞ o. fast fehlend, Triebe mehr beh., B.chen 9—15, ellipt. o. eifg., nur Ende o. auch Basis ± zugespitzt, Blst. 3—6-bl., C. nur 16—20 mm lang, purpurn mit weiß, Fr. weniger borstig. Diese Form dürfte mit var. ***nana*** DC., l. c. 262, identisch und so zu bezeichnen sein, falls die K. nicht abweichen. ELLIOTS Beschreibung in Bot. of S.-Carol. u. Georg. II. 243, *1824*, sah ich nicht. SPACH zitiert in Hist. veg. I. 262. *1834* nur ELLIOT und sagt: Toute la plante haute à peine d'un pied. Fleurs roses.

OO B.chen im Mittel meist über 13—15, jedenfalls K.-Zähne kürzer o. kaum so lang als Röhre, sich gleichmäßiger zuspitzend, Zw., B.- und Blst.-Spindeln nie borstig, sondern kahl, beh. o. ± drüsenhaarig.

* Junge Triebe drüsig-klebrig beh., Neb. nur fein und schwach verdornend, Bl. leicht violettrosa, duftlos.

2. ***R. viscosa:*** mit kriechendem Wurzelstock versehener ♄—♄, bis ca. 13 : 0,35 m, ausgebreitet verästelt, rundkronig, Borke (nach SARGENT) dick, glatt, dunkelbraun, ⊙ Zw. ± schmierigklebrig*), B.chen (11—)13—21(—27), bis 3,8 : 2 cm, obers. sattgrün, nur ganz jung ± beh.; unters. graulich (± papillös unter Mikroskop), bes. auf Nerven ± locker beh.; B. Spindeln und Stiel (bis 2 cm) ± wie Zw. mit kurzen dunklen Drüsenhaaren; Blst. 10—15-bl., bis 8 cm lange kaum hängende Trauben, C. bis 22 mm lang, sonst vgl. Fig. 50q—u, Fr. bis 8 : 1,2 cm, ± drüsenborstig.

Formen mir nicht bekannt. Die von KIRCHN., Arb. Musc. 380. *1864*, erwähnten, bedeutungslos, wie dieser selbst angibt.

R. v. VENT., Descr. Jard. Cels. 4. *1800* (*R. glutinosa* SIMS, in Bot. Mag. XVI. 560. *1801*). — Klebrige R.; Clammy L. — O.—N.-Am.; nach SARGENT (*1905*): Gebirge von N.- und S.-Carolina; durch Kultur und Wiederverwilderung aber weiter verbreitet. — Blz. V—VI (oft VIII nochmals). — Frz. VIII. — Seit Ende des 18. Jahrh. in Kultur.

2 × 3 *R. viscosa* × *R. Pseudoacacia:* ***R. dubia*** FOUC., in DESV. Jour. Bot. II. 204. *1813* [non POIR. *1804*, diese nach Kew Ind. eine *Sabinea*] (? *R. echinata* MILL., Dict. ed. VIII. No. 2. *1768*; *R. ambigua* POIR., in LAM. Encycl. Suppl. IV. 690. *1816*; *R. hybrida* AUDIB., ex DC. Prodr. II. 262. *1825*; *R. intermedia* SOUL.-BOD., in Ann. Soc. Hort. Par. II. 43. *1828* [teste LOUDON]). Eine seit wohl 150 Jahren in den Kulturen befindliche, gewiß als diese Hybride zu deutende Form, die alles in allem der *Pseudoacacia* näher steht, sie weicht ab durch sehr leicht klebrig-drüsige junge Triebe und B.-Stiele, im Mittel 15—21 B.chen, schwächer dornige Neb., bleich rosafarbene Bl. mit ± rosa K., Fr. mir unbekannt. — Nach E. JOUIN, dessen mündlichen Angaben ich z. T. hier folge, kann man als 2. Form dieser Hybride die ***R. bella-rosea*** NICHOLS.-MOTTET, Dict. d'Hort. IV. 515. *1896/97* (*R. viscosa f. bella-rosea* VOSS, in VILM. Blumeng. 3. Aufl. 219. *1896*; *R. Pseudoac.* var. *bella-r.* COWELL, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1538. *1902*) ansehen, die der *viscosa* in den etwas klebrigen Zw., den größeren, tiefer gefärbten Bl. usw. näher kommt, aber in der Stachelbildung, den gestreckteren Blst. usw. auf *Pseudoacacia* weist. Beide Formen bedürfen noch der Beobachtung! — Was ZABEL, im H. d. D. D. G. 272. *1903*, als *dubia formosissima* führt, kenne ich ebensowenig wie seine *dubia albiflora*.

---

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 69 und Fig. 139a—c, S. 136.

⁎⁎ Zw. nie klebrig-drüsig*), Neb. meist zu ± kräftigen Dornen umgewandelt; Bl. weiß o. hellrosa**).

+ junge Triebe nur spärl. beh., bald so gut wie kahl, Bl. weiß, in gestreckten hängenden, nicht drüsenhaarigen Trauben. Fr. ganz kahl.

3. ***R. Pseudoacacia:*** unregelmäßig locker verästelter, bis 25 : 1,2 m hoher ♄ von oft sehr malerischer Tracht (vgl. die Var.). Borke tief und unregelmäßig längsfurchig-rückig, ⊙ Zw. ± kantig, olivgrün bis glänzend rotbraun***); B.chen der typischen Form 9—19, elliptisch o. oval, Spitze ± stumpf (Fig. 50a), bis 4,5 : 2,5 cm,

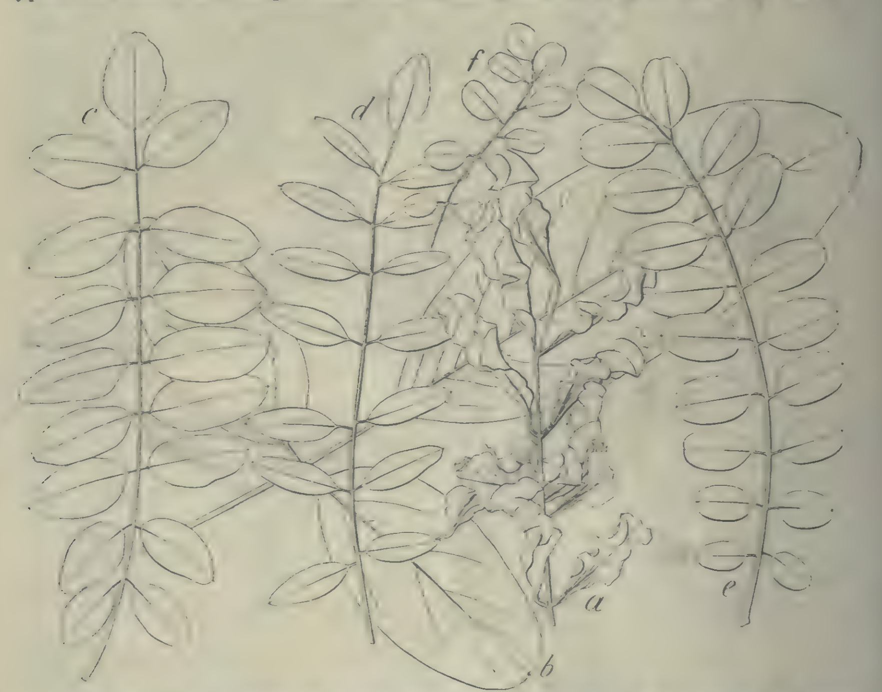


Fig. 51. B.-Formen von *Robinia Pseudoacacia: a* var. *crispa* halbes B.; *b* var. *monophylla*; *c* var. *amorphaefolia* (vgl. Text S. 84); *d* var. *tragacanthoides*; *e* var. *coluteoides*; *f* var. *myrtifolia* (2/3 n. Gr.) (Orig.).

obers. sattgrün, bald kahl, unters. ± blaßgrau(-grün), zuletzt höchstens Rippe beh.; Herbstf. hellgelb; Stiel bis 3 cm, gleich Spindel leicht beh.; Neb. meist stark verdornend, Dorne gerade o. ± zurückgekrümmt, bis über 2 cm lang; Bl. in bis 3,5 cm langgestielten, bis 20 cm langen vielblütigen Trauben, Fahne mit grünlich-gelbem Mittelfleck, Fr. bis 11 : 1,8 cm, sonst vgl. Fig. 50a—i.

---

*) Die auftretenden Drüsenhaare sind ± langgestielt, aber weder klebrig, wie die warzenähnlichen Drüsen bei *viscosa*, noch deutlich kräftig borstig, wie die stachelähnlichen Borsten der *hispida*.

) Hier bleibt zu erwähnen ***R. Boyntoni* ASHE, in Jour. Elis. Mitch. Soc. XIV. pt. II. 53. *1897* (*R. hispida* var. *rosea* PURSH, Fl. Am. Sept. II. 488. *1814*; non *R. rosea* MILL., MARSH. et Auct. al.), aufr. ♄, bis über 2,5 m hoch (fast ♄); Beh. der Zw. und B. etc. sehr ähnlich *pseudoacacia*, aber Neb. abfällig, nicht verdornend, B.chen 9—13, bis ca. 4,5 : 2 cm; Blst. 8—12-bl., bis 9 cm lang, ± abstehend überhängend, Bl. rosapurpurn, ca. 20—22 mm lg, K.-Zähne kurz, aber ± plötzlich fein zugespitzt, ± beh., Fr. kahl [ASHE *1897!* bei SMALL sagt er „hispid“]. — N.-Carol., Tennessee bis Georgia und Alabama. Ich sah nur die Bl.-Expl. Biltmore Herb. No. 3268.

***) Weiteres siehe meine Dendrol. Winterstud. S. 70 und Fig. 67 a—f, S. 66.

Von den über 30 z. T. sehr distinkten, aber z. T. auch noch wenig gesichteten Formen, die im Laufe von 300 Jahren sich in der Kultur gezeigt haben und z. T. sicher Mutationen darstellen, seien folgende hervorgehoben*):

a. Formen, die nur in den Bl.-Merkmalen abweichen: var. ***Decaisneana*** CARR., in Rev. Hort. *1863.* 151, c. tab. col. (*R. dubia* var. *Decais.* ZABEL, im H. d. D. D. G. 272. *1903*), Bl. blaßrosa, sonst typische *Pseudoacacia*; entstanden in Hort. VILLEVIELLE jeune zu Manosque (Basses-Alpes). — var. ***lutea*** (var. *flore luteo* DUM.-COURS., Le Bot. Cult. VI. 140. *1811* [ex LOUDON]), Bl. blaßgelb; mir unbekannt! Ob hiervon var. *spectabilis* NICHOLS.-MOTT., Dict. d'Hort. IV. 515. *1896 97*, mit „fleurs jaunâtres" verschieden? — var. ***semperflorens*** CARR., l. c. XLII. 502. *1870 71*; entwickelt nach dem ersten reichen Flor den ganzen Sommer hindurch fortwährend Bl. [JENSEN, in Catal. SPÄTH]; nach JOUIN bei DUROUSSET in Genouilly (S. et L.) zuerst beobachtet, seit *1875* im Handel.

b. Formen, die nur im Wuchs ± abweichen (vgl. aber auch unter c): var. ***pyramidalis*** PÉPIN, in Rev. Hort. ser. 2. IV. 240. *1845* (var. *fastigiata* NICH.-MOTT., l. c.), Wuchs ausgesprochen schmal-pyramidal, wie bei der Pyramidenpappel (vgl. auch die Notiz von MOTELAY, in Act. Soc. Linn. Bordeaux *1902*, p. CLXXI, mit Abb.). — var. ***stricta*** LK., ex LOUD., Arbor. ed. II. 610. *1844.* Wuchs breit pyramidal. Etwas kräftiger wüchsig, sonst gleich soll var. *Gondouini* KIRCHN., l. c. 375, sein**). — var. ***tortuosa*** DC., Cat. pl. Monspel. 136. *1813*, Krone ziemlich breit und flach, Zw. eigenartig gewunden, Blst. ziemlich gedrungen, vgl. das Habitusbild in meinen Dendrol. Winterstud. Fig. 90, S. 89. Eine Form mit noch mehr gewundenen Zw. und zierlicherer Tracht ist *f. elegans* KIRCHN. l. c. 379; eine mit kleineren B. *f. microphylla* KIRCHN. l. c.; bei *f. volubilis* (var. *volub.* KIRCHN., l. c. 379) sollen die B. schlaff herabhängen. — var. ***umbraculifera*** DC., l. c. 137 (*R. inermis* DUM.-COURS., l. c. 140; var. *inermis* KIRCHN., l. c. 375, non DC.!) die sog. „Kugelakazie", ausgesprochene kugelige gedrungene Kronen bildend, Zw. ± wehrlos, selten o. nicht blühend; hierher ***f. Rehderi*** KIRCHN., l. c., mit etwas mehr aufstrebenden Zw.; ferner wohl ***f. Bessoniana*** COWELL, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1538. *1902* (var. *Besson.* NICH.-MOTT., l. c.) eine mehr lichte runde Krone bildend. — var. ***Ulriciana*** REUTER, ex DIPP. Laubh. III. 702. *1893*, Zw. abstehend, leicht überhängend, B. groß, normal, nicht wie bei *monophylla pendula.* Wie sich die var. *pendulifolia* KIRCHN., l. c. 378, davon unterscheidet ist mir unklar. Sehr ähnlich dürfte auch var. *Rozynskiana* [ex Cat. Hort. SPÄTH *1903/04*] sein, aber B.chen schmal, gewellt.

c. Formen ohne Stacheln o. in den B.-Formen abweichend: var. ***inermis*** DC., l. c. 136, non KIRCHN. (*R. spectabilis* DUM.-COURS., l. c. [teste DC.]; var. *spectabilis* COWELL, l. c.), Zw. ± o. ganz wehrlos, Wuchs normal. — var. ***argenteo-variegata*** (var. *fol. arg.-varieg.* KIRCHN., l. c. 374), B.chen ± weiß gestrichelt. — var. ***aurea*** KIRCHN., l. c., B. besonders bei Austrieb ± goldgelbgrün. — var. ***aureo-variegata*** (var. *fol. aureo-varg.* KOCH, Dendr. I. 57. *1869*) B.chen ± gelb gerandet. — var. ***purpurea*** DIPP., l. c. 703 im Text (et var. *atropurpurea*, l. c.), B. purpurn austreibend, später ± braungrün. — var. ***crispa*******) DC., Prodr. II. 261. *1825*, B.chen stark gekraust (vgl. Fig. 51 a), Stacheln fehlend. — var. ***bullata*** KOCH, l. c., B.chen gedrängter, ± blasig aufgetrieben. — var. ***monophylla*** KIRCHN., l. c. 377 (var. *heterophylla* HT.), B. einfach o. meist mit 3—7 ± stark vergrößerten B.chen, vgl. Fig. 51 b. Hierher *f. fastigiata* DIECK [ex Cat. Hort. div.] mit ± pyramidalem und *f. pendula* DIECK mit ± überhängendem Wuchs. — var. ***amorphaefolia*** [? LK., ex LOUD.†) l. c. 610] (? var. *microphylla* LODD., apud LOUD.,

*) Viele Formen weichen auch in Bl.-Größe, Fr. etc. vom Typ ab, außer in den unten angegebenen Kennzeichen, doch besitze ich noch nicht genug Material, um näher auf diese Unterschiede einzugehen!

**) Ob mit beiden die var. *Uterharti* PÉP., l. c. 287, etwas zu tun hat, weiß ich nicht.

***) Die *Rob. pendula* ORTEGA Nov. pl. Decad. 26. *1797 1800* soll eine aus peruanischen S. erzogene Pflze. darstellen. Was hierunter also eigentlich zu verstehen, weiß ich nicht. Wenn LOUDON, l. c. 610 (= var. *pendula* LOUD.) sagt, daß die Zw. ein wenig überhängen, während sie nach JENSEN (Cat. SPÄTH) hängende B. mit lockig gekräuselten B.chen haben soll, so zitieren diese den Autor ORTEGA kaum mit Recht.

†) Die Deutung der LOUDONschen B.-Formen ist gleich wie die Identifizierung der von KIRCHNER geführten so lange eine ± rein willkürliche, als man die Original-Pflzn., wie sie LOUDON, l. c. p. 626 zitiert, und wie sie einst in Muskau waren, nicht genau kennt. Wenn DIPPEL, Laubholzk. III. 702. *1893*, alle diese Formen unter var. *angustifolia* subsummiert, so ist das eine ebenso bequeme wie nutzlose Lösung. LAVALLÉE gibt, Arb. Segr. 61. *1877*, nur eine Liste von nominibus nudis. Die ZABELsche Aufstellung im H. d. D. D. G. 271. *1903* ist auch ein unbrauchbarer Notbehelf.

l. c.; var. *angustifolia* KOEH.*), in Herb. Dendr. No. 510). B.chen etwa wie Fig. 51c bis ca. 28 : 7 mm, längl. ellipt.; geht gleichsam über in var. ***tragacanthoides*** KIRCHN., l. c. 379, mit etwa halb so breiten B.chen (d), von der sich var. *linearis* KIRCHN., l. c. 377, durch vielleicht noch schmälere B.chen scheidet, und die feinste Form vielleicht *f. dissecta* KOCH, Dendrol. I. 56. *1869* [var. *dissecta* NICH. et MOTT., l. c.], genannt werden kann. — var. ***coluteoides*** KOCH, l. c. (*sophoraefolia* KIRCHN., l. c. 378 [? an LODD. apud LOUD, l. c.]), nenne ich die Form Fig. 51e, mit beiderseits deutl. gerundeten, dichten B.chen, deren Ende z. T. ausgerandet ist; B.chen bis ca. 18 : 11 mm, B. meist nicht unter 10 cm lang; sie geht gleichsam über in var. ***myrtifolia*** KOCH, l. c., mit unter 10 cm langen B. und noch kleineren mehr rund-ellipt. B.chen (Fig. 51f).

R. Ps. L., Sp. pl. 722. *1753*. — Gemeine R., falsche Akazie. — ON.-Am., nach SARGENT (*1905*): Hänge der Appalachian Mts., Pennsylv., bis N.-Georgia; jetzt östl. der Rocky Mts. weit und breit naturalisiert, vielleicht als ♄ in NO.- und W.-Arkansas und dem Ind.-Terr. noch heimisch. — Blz. VI. — Frz. VIII—IX. — Durch Anpflanzung und Verwilderung in M.- und S.-Eur. wie in W.-Am. (und Japan) weit verbreitet. Ausgezeichnet durch raschen Wuchs, Stockausschlagfähigkeit und Wurzelbrutbildung. Nach MAYR, Fremdl. Waldb. 516. *1906*, zur Aufforstung von Steppengebieten sehr wertvoll. Ausgezeichnetes, technisch fast der Eiche gleichwertiges Nutzholz. Gedeiht noch auf geringen, kiesigen, sandigen Böden, dann aber lichtbedürftiger, als auf besseren Böden. Man vgl. auch HEMPEL et WILH., Bäume u. Str. d. Waldes III. 103—106, wo Habitus- und Borkebild, sowie schöne kolor. Tafel!

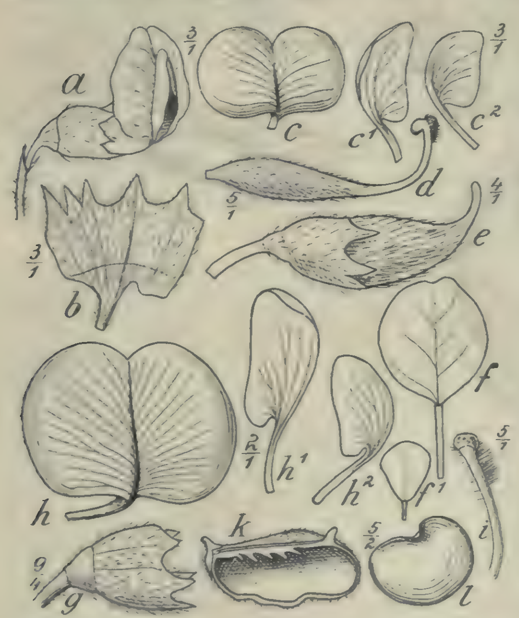


Fig. 52. *a—e Eremosparton aphyllum*: *a* Bl.; *b* K. ausgebreitet; *c—c*² Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* Gyn.; *e* Fr. — *f—l Smirnowia turcestana*: *f—f*¹ B.; *g* K.; *h—h*² wie *c—c*²; *i* N.; *k* halbierte Fr.; *l* S. (Orig.).

3×4 *R. Pseudoacacia* × *R. neomexicana*: ***R. Holdti*** BEISSN., in Mitt. D. D. Ges. XI. 117. *1902*. Ein sowohl im Hort. HOLDT in Alcott (Colorado), als im Hort. SPÄTH in Berlin entstandener Bastard. KOEHNE gibt, in Gartenflora *1903*. 272, folgende Hauptmerkmale an: B.chen etwas größer als bei *neomexicana*, 3,5—5 cm lang, derber und dunkler grün als bei *Pseudoacacia*; Blst. 6—10 cm lang, lockerer als bei *neomex.*, ebenso Stieldrüsen der Blst.-Achse kürzer, meist nur vereinzelt, Bl.-Farbe fleischfarben bis rosa in allen Schattierungen, Fr. mit zerstr., wenig auffälligen Stieldrüsen. — Die Form aus dem Hort. SPÄTH, weicht dadurch ab, daß sie im üppigen Wuchse und den mehr weißlichen Bl. der *Pseudoacacia* näher steht, sie wäre als var. ***britzensis*** SPÄTH, in Gartenflora *1903*. 557, zu führen.

++ junge Triebe reichlich beh., Bl. rosa in kurzen gedrungenen etwas aufr., stieldrüsigen Trauben. Fr. ± stieldrüsig.

4. ***R. neomexicana:*** ♄—♄, bis 7 : 0,20 m, von voriger noch abweichend durch: Borke (nach SARGENT) dünn, leicht gefurcht, hellbraun, sich in kleine Schuppen gliedernd; Zw. rundlicher, ⊙ kaum ganz kahl**); B. etwas kleiner, B.chen

*) Vielleicht ist Fig. 51c als var. *microphylla* sensu LOUD. festzuhalten gegen var. *amorphaefolia* mit dichteren, etwas zahlreicheren B.chen, die mehr Fig. 51e in der Anordnung gleichen, aber zugespitzt sind und oft die gleiche Form wie bei c besitzen!

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 70 und Fig. 67l—p, S. 66.

15—21, obers. spät kahlend, mehr blaugrün, unters. reicher beh., kaum über 3(—3,5):1,4(—2) cm; Bl. vgl. Fig. 50k—p, S. 80, Fr. bis 9:1 cm.

R. n. GRAY, in Mem. Americ. Ac. Art. n. s. V. 315. *1855*. — Neumexiko-R. — Nach SARGENT: Thal des Purgatory-Flusses in Color. durch N.-New-Mex. bis Ariz. und S.-Utah. — Ufergelände der Gebirgsflüße; bis 3000 m. — Blz. von (V—)VI—IX. — Da hart, jetzt in Kultur ziemlich verbreitet.

Im Anschluß hieran sei noch die mir unbekannte*) ***R. Elliotti*** (CHAPM.) ASHE, in SMALL Fl. S.-East. Stat. 613. *1903* [ob zuerst?], eine lokale Art von N.-Carol. bis Georgia erwähnt, die einen bis 1,5 m hohen ♄ mit Stipulardornen darstellen soll, B. 10—14 cm, B.chen 11—15, ellipt., 1,5—2,8 cm lang; K., Blst. und Bl.-Stiele „canescent", Bl. rosapurpurn, purp. o. weiß; Fr. stieldrüsig; Beh. der Zw. und B. anscheinend wie *neomexicana*.

Subtribus e. *Coluteinae***) siehe Gattungen.

Gattung 200. *Colutea****) L., Sp. pl. 723. *1753*.

[Blasenstrauch; Bladder Senna; Baguenaudier.]

Vgl. oben S. 2; (♄—)♄—♄, B. sommergrün, ◎, unpaar gefiedert, B.chen mit obs. Sp.†), Neb. klein; Bl. ansehnlich, ± goldgelb o. orange, seltener rötlich, in wenigbl. achselständigen Trauben; Trgb. und Vorb. klein, K. glockig, 5-zähnig, Fahne über Nagel mit ± entwickelten Schwielen o. Läppchen, Stb. diadelph, A. gleichfg., Frkn. ± gestielt, Sa. ± ∞, Gr. eingekrümmt, N. unter der kapuzenartigen Spitze von Haaren ± verdeckt, Fr. häutig aufgeblasen, nicht o. nur an der Spitze an Rückennaht sich öffnend, S. nierenfg. mit ± fädigem Funiculus und dünnem End. — Alle Arten erwähnt.

○ Frkn. und Fr. geschlossen, sich nicht an der Spitze an Rückennaht öffnend, B.chen meist nicht unter 15 mm lang (vgl. aber Fig. 54 und Fig. 56n). Bl. stets gelb o. orange, nie rötlich. ○○ s. S. 90.

---

*) Ganz unklar blieb mir ***R. Kelseyi,*** von der COWELL, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1538. *1902*, sagt: „A new species discovered and introduced in *1901*, by HARLAN P. KELSEY. The bark much resembles *R. pseudoacacia*, and the plant is sparingly pubescent. It is a compact shrub of distinct habit."

) Anhangsweise sei hier noch hingewiesen auf zwei Gattungen, die im Fruticet. VILMORIN. erwähnt werden. Erstens ***Eremosparton* FISCH. et MEY., Enum. pl. Schrenk. 75. *1841*, mit der einen Art ***E. aphyllum*** F. et M., l. c. 76 (*Spartium aphyll.* PALL., Itin. III. 742. App. No. 106. tab. V. f. 2. *1776*) aus den Steppen Transkaspiens, Turkest. und Songarei. Aufr. ♄ o. ♄, Äste verholzend, die Zw. ◎ sehr fein binsenartig, rundlich, gelbgrau, feinstreifig, locker zottig beh., B. auf lineale Sch. reduziert; Bl. seitenständig, gegen das Zw.-Ende etwas traubig gehäuft, Trgb. und Vorb. klein, lineal, wie Stiel und K. beh., C. violett, A. gleichförmig, Gr. etc. wie Fig. 52a—d, Frkn. kurzgestielt, Fr. (nach TAUBERT) kurz und breit sichelfg., häutig, schließlich etwas aufgedunsen, 2-klappig, vgl. die junge Fr. in e, Sa. 8—10, S. nur 1—2. Bei VILMORIN angeblich in Kultur. Ich sah die Pflanze im Juni *1906* nicht. — Zweitens die vielleicht nur als Sekt. voriger zu betrachtende Gattung ***Smirnowia*** BGE., in Act. Hort. Petrop. IV. 338. *1876*, mit der einzigen ***S. turcestana*** BGE., l. c. 339 (*Eremosparton turcest.* FRANCHET, in Ann. Sci. Nat. ser. 6. XV. 252. *1883*) aus Transkasp., Bucharei. Aufr. ♄, bis 80 cm hoch, rutig reich verzweigt, aber von *E. aphyllum* abweichend durch: Zw. kürzer, sparriger, Hauptäste länger, derber, Beh. aller Teile reicher, B. wie Fig. 52f—f', beiders. beh., dicklich, abfällig; Bl. viel größer, Fr. stark aufgeblasen, mehrsamig, vgl. sonst Fig. 52g—l. — Die von VILMORIN noch geführte ***Sphaerophysa salsula*** (PALL.) DC., Prodr. II. 271. *1825* (*Swainsonia sals.* TAUB., in Nat.-Pfl. III. 3. 281. *1891*) ist nur als ♃ anzusehen!

***) Ich fasse die Gattung nur im Sinne der Sekt. *Eucolutea* BOISS., Fl. or. II. 194. *1872*. Obwohl ich bemüht bin, eine Übersicht über alle Formen zu geben, da eigentlich alle für unsere Zwecke in Betracht kommen, so kann ich aus Zeit- und Raummangel mich nicht monographisch genug mit der Gattung befassen und vieles nur kurz andeuten. Für einige Notizen bin ich Herrn Obergärtner SCHARNKE vom Berliner Bot. Garten zu Danke verpflichtet.

†) Nicht untersuchen konnte ich *C. armata* und *C. Paulseni*. Bei *C. brevialata* sind die obs. Sp. zum Teil sehr selten, o. vielleicht nur auf bestimmten B.-Teilen ∞.

∗ Zw. z. T. verdornend, auch die abfälligen B.-Spindeln z. T. verhärtend und etwas stechend, B. meist 5-zählig, B.chen klein (Fig. 56 n), Blst. nur 1(—2)-bl.

1. ***C. uniflora:*** ♄, Höhe?, junge Triebe locker beh., ⊙ kahl, die graue Epidermis abfasernd, ◎ ± bräunend; B. kaum 5 cm lang, B.chen beiders. locker



Fig. 53. *Colutea: a—d uniflora*: *a* K.; *b—b*² Fahne, Flügel, Schiffchen (*α* von *b*, *β* von *b*¹ der untere Teil vergrößert); *c* Gr. und N.; *d* junge Fr. — *e—i istria*: *e* Bl.; *f* K.; *g—g*² wie *b—b*²; *h* = *c*; *i* Fr. — *k—m brevialata*: *k* Bl. ohne Fahne; *l—l*² wie *b—b*²; *m* Fr. — *n—s arborescens*: *n* Bl.; *n*¹ K.; *o—o*² wie *b—b*²; *p* Bl.; *p*¹*—p*² Schiffchen und Flügel; *q* Androec.; *r* = *c*; *s* Fr. — *t—x media*: *t* Bl.; *u—u*² = *b—b*²; *v* Bl. ohne C.; *w* Fr.; *x* Neb. (Orig., nur *w* nach SCHARNCKE icon. ined.).

beh., nicht papillös, ± oval o. oboval, bis ca. 9 : 7—8 mm, graugrün, etwas dicklich; Blst. locker beh., Achse 7—20 mm lang, Bl. meist 1, ca. 14 mm lang. Stiel 4—6 mm, K. ± locker gemischt*) beh., Fahnenschwielen schwach, Flügel kürzer als Schiffchen, Frkn. beh., sonst alles wie Fig. 53 a—d; reife Fr.?

---

*) Die K.-Beh. aller Arten ist meist aus dunkleren und helleren Härchen gemischt. Bald herrschen die einen, bald die anderen vor.

C. u. BECK, apud STAPF, in Denkschr. Acad. Wien LI. 332. *1886.* — Einblütiger B. — N.-Persien (Gilan). — Gebirge 9—1200 m. — Blz. V. — Noch nicht in Kultur. Ihr steht sehr nahe die *C. armata* HEMSL. et LACE, in Jour. Lin. Soc. London XXVIII. 322. t. 39. *1891*, aus Balutschistan, die nach der Abb. nur durch ein wenig kleinere Bl. und stärker schwielige Fahnen abweicht. Vielleicht auch in den K. Ich sah leider kein Material.

** Zw. nie verdornend, B.-Spindeln wohl nie stechend, B.chen größer o. jedenfalls mehrzählig.

\+ B. (7—)9—13-zählig, B.chen kaum über 13 : 7 mm (Fig. 54 p), Bl. wie Fig. 53 e, Frkn. locker beh., Fahnenschwielen lappig.

2. ***C. istria:*** bis etwa 2 m hoher lockerästiger ♄, Triebe jung spärlich beh., ⊙ Zw. stark abfasernd, erst gelbgrau, dann bräunend; B. ca. 5—10 cm lang, B.chen (zuweilen bis 20), ellipt. o. oboval, nur unters. locker beh., sonst wie *uniflora*; Blst. 1—4-bl., ihr Stiel bis 3,5 cm; Bl. groß, 2 cm lang, Stiel 10—12 mm, sonst alles wie in Fig. 53 e—i.

C. i. MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 2. *1768* [et Icon. t. 100] (*C. halepica* LAM., Encycl. I. 353. *1783*; *C. Pococki* AIT., Hort. Kew. III. 55. *1789*; *C. microphylla* DELILE, Ind. Hort. Monsp. *1847* [teste BOISS.]). — Syrischer B. — Halbinsel Sinai (weitere Verbreitung fraglich, vgl. unter *abyssinica*, S. 93). — Blz. V. — Frz. X. — Früher in England in Kultur. Bei uns wohl nur für wärmste Lagen versuchswert.

++ B. wenigerzählig o. B.chen jedenfalls deutl. größer, Fahnenschwielen schwächer.

△ Flügel reichlich kürzer als Schiffchen o. höchstens so lang wie dieses (vgl. Fig. 53 k, n, p), B. meist 9—13-zählig, vgl. Fig. 54 a—g, beiders. meist deutl. papillös. △△ s. S. 90.

= Flügel viel kürzer als Fahne (Fig. 53 k), Bl. nur ca. 12—15 mm lang, obs. Sp. und Papillen der B.chen oft recht spärlich.

3. ***C. brevialata:*** wie *arborescens*, aber kaum über meterhoch, B.chen bis ca. 2 : 1,2 cm, vgl. Fig. 54 a, Blst. 2—6-bl., Fr. etwas länger gestielt, vgl. Fig. 53 k—m und das unten Gesagte.

C. b. LANGE, Ind. sem. haun. *1861.* 30 [cf. Pugillus pl. IV. 371. *1865*] (*arboresc.* var. *brevialata* DIPP., Laubholzk. III. 704. *1893*) — kurzflügeliger B. — nach ROUY: S.-Frankr.: Hérault — in Gebüschen. — Blz. VI. — Frz. VIII. — Ich bin mir über diese von ROUY, Fl. de France V. 203. *1899*, als Subspecies zu *arborescens* gezogene Form noch unklar. Mir liegt nur das Expl. des Herb. Dendrol. KOEHNE No. 164 vor. Außerdem aber ein nordspanisches Expl., lg. GANDOGER, Serrania de Cuenca VI. *1898* [sub nom. *arborescens* distr.]. Während nun KOEHNES Expl. in den sonst der *arborescens* gleichenden B.chen fast keine obs. Sp. und Papillen zeigt, besitzt das spanische beide in reichl. Maße, die B.chen des einzig vorliegenden Blzw. sind jedoch nur 5—9-zählig, wie Fig. 54 b. Die danach gezeichneten Bl. in Fig. 53 k—l[2] passen auch auf KOEHNES Pflze., die aber stumpfere Flügel zeigt. Jedenfalls bleibt *brevialata* noch zu beobachten, wie überhaupt die spanischen und nordafrikanischen Formen, die z. T. wohl neu sind!

= = Flügel wie in Fig. 53 n oder p, Bl. ca. 2 cm lang, obs. Sp. und Papill. der B.chen gewöhnlich ∞.

4. ***C. arborescens:*** bis 4 m hoher ♄—♄, Verästelung reich, aufrecht-ausgebreitet, junge Triebe beh., ⊙ ± kahl, grün bis graugrün, ◎ abfasernd*); B. ca. 6—15 cm lang, B.chen grasgrün, häutig, Nervennetz ± deutl., unters. heller und ± beh., Form zieml. wechselnd, vgl. Fig. 54 c—g, bis 2,8 : 1,6 cm; Blst. 3—8-bl., Stiel bis ca. 4 cm; Bl. leuchtend schwefelgelb, Stiel im Mittel 1 cm, Fahne (wie wohl bei allen gelbbl. Arten) mit rotbrauner Zeichnung, Frkn. mäßig beh., Fr. kahlend, grün, nur am Grunde ± rötl. überlaufen, lange hängen bleibend, sonst vgl. Fig. 53 n—s.

*) Im übrigen vgl. meine Dendrol. Winterstud., S. 120 und Fig. 81 m—p, S. 80.

f. crispa KIRCHN., Arb. Musc. 381. *1864*, eine Form mit am Rande ± kraus gewellten B.chen. — Außerdem buntblättrige Formen vorh. Die besonders langflügeligen Formen, wie Fig. 53p, gehen z. T. als *C. longialata*, man vgl. aber darüber unter *C. cilicica*, S. 90.

C. a. L., Sp. pl. 723. *1753* — gemeiner B. — I. G. **D.** Elsaß, Baden; **Sch.** G., T., W., Wdt., N., Uri, A.; **OU.** nach FRITSCH Nied.-Östr., Tirol, Istr., ferner liegen mir vor Expl. aus Dalmat., Hercegov., die O.-Grenze in U. und die SO.-Grenze im Balkan und Griechenl. noch fraglich (vgl. weiter unten); ferner N.- und M.-Ital., O.- und S.-Frankr., Span., Algier (in W.-Eur. z. T. wohl durch *brevialata* und auch

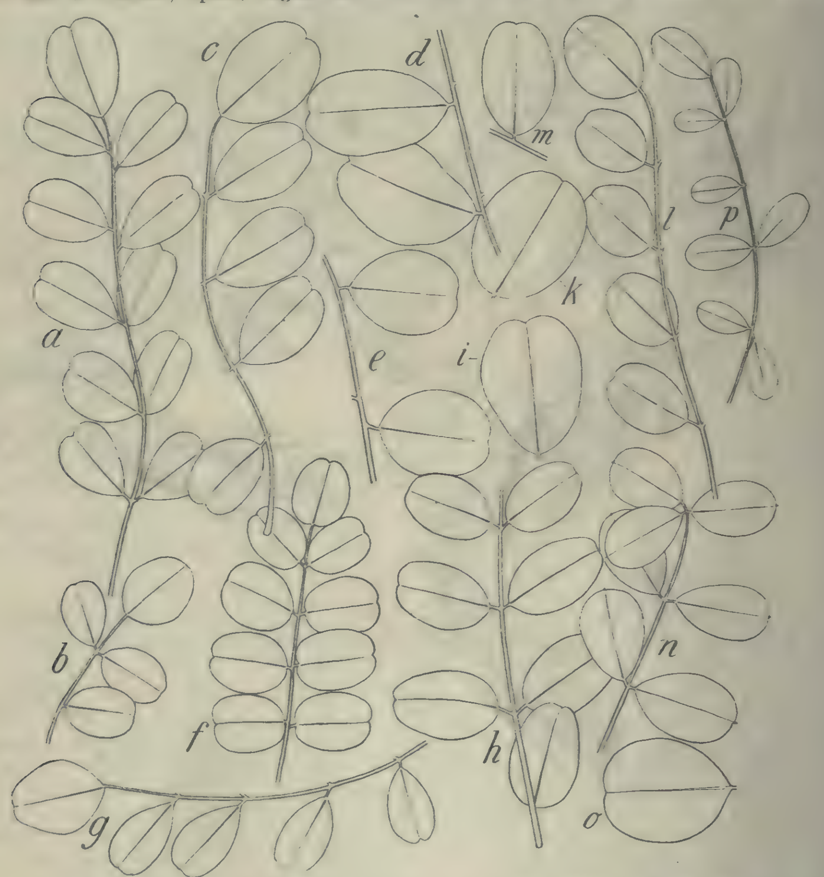


Fig. 54. *Colutea*: B.-Formen von: *a brevialata* [Herb. Dendr. KOEH.]; *b* dieselbe lg. GANDOGER — *c—g arborescens*: *c*, *f* ganze B. — *h—k cilicica* — *l—m melanocalyx*: *l* ganzes B. — *n—o armena* — *p istria* ($^4/_5$ n. Gr.) (Orig.).

in N.-Afr. z. T. vielleicht durch abweichende Form vertreten, in Rußl. und Kauk. sowie Kl.-As. wahrscheinlich ganz fehlend!) — Hügelgelände, Gebüsche, gern auf Kalk. — Blz. V—VII. — Frz. VIII bis Winter. — Seit langem in Kultur.

In Ungarn und dem Balkan treten an Stelle der echten *arborescens* (die aber bis Bulgar. und Griechenl. noch auftritt) Formen, die in den das Schiffchen ± überragenden, spitzeren (± gerollten) Flügeln sich an die Gruppe der 3 folgenden Arten eng anschließen. Sie nehmen eine Art Mittelstellung ein zwischen *arborescens* einerseits und *cilicica* und *melanocalyx* andererseits. Nach FREYN, in Bull. Herb. BOISS. ser. 2. IV. 48. *1904*. sollen alle diese bulgar., serbischen, z. T. griechischen und nordkleinasiatischen Formen zur *melanocalyx* gehören. Allein die typische *melanocalyx* ist gut verschieden durch die dichte Beh. der K., kleinere Bl. etc. (siehe unten). Von *arborescens* weichen die Formen (die FREYN früher z. T. als *arboresc.* var. *melanotricha* ausgegeben hat) ab durch längere Flügel, längere K.-Zähne und reich-

lichere schwärzliche Beh. der K. In den Bl., den kahlen Frkn. und den oft ganz fehlenden Papillen schließen sie sich an *cilicica* an. Sie bedürfen noch der Beobachtung und stellen wahrscheinlich eine besondere Art dar, die von Ungarn durch den Balkan und N.-Kleinasien bis Armenien geht.

? 4 × 12 *C. arborescens* × *orientalis*: ***C. media*** WILLD., Enum. Hort. Berol. 771. *1809*. Diese in ihren Merkmalen ± deutlich zwischen den beiden Arten stehende, sicherlich in mehreren Formen auftretende Form dürfte wohl hybrider Natur sein. KOEHNE hat sich dagegen ausgesprochen, da er *orientalis* keine obs. Sp. auf den



Fig. 55. *Colutea: a—e cilicica: a* Bl.; *b* K.; *c—c²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* Gr. mit N.; *e* Fr. — ***f—i melanocalyx:*** wie *a—d* — ***k—n¹ armena***: wie *a—e* — ***o—q persica:*** *o* Bl. [von var. *Buhsei*]; *o¹* K.; *p—p²* wie *c—c²* [*α* unterer Teil von *p¹* vergr.]; *q* Fr. — ***r—u nepalensis***: *r* Bl.; *s—s²* wie *c—c²* [*α* unterer Teil von *s* vergr.]; *t* = *d*; *u* Fr. (*e* nach SCHARNCKE icon. ined., sonst Orig.).

B.chen zuschreibt, wogegen *media* und *arborescens* ∞ besitzen. Allein auch *orientalis* besitzt solche, ihr fehlen nur die Papillen so gut wie ganz. Die *media* ist durch die kleineren mehr bräunlichen Bl. mit ± rötl. Zeichnung der Fahne und die z. T. offenen Fr., sowie im ± niedrigeren Wuchse und den mehr bläulichgrünen B.chen meist gut von *arborescens*, sowie in der üppigeren Tracht, den zahlreicheren, dünneren, ± deutl. geaderten, größeren B.chen (deren Form sehr wechselt), den etwas größeren, mehr gelben Bl. etc. von *orientalis* abweichend. Vgl. sonst Fig. 531—w. Manche Formen scheinen als *brevialata* in den Gärten zu gehen. Noch sehr zu beobachten.

— — Flügel das Schiffchen ± deutlich überragend (vgl. Fig. 55a, f, k; B.chen nicht o. kaum papillös.

= Bl. gut 2 cm lang (Fig. 55a), Frkn. und Fr. kahl, K. fast nur hell beh., B. 9—13-zählig.

5. ***C. cilicica:*** im übrigen wohl wie *arborescens;* sonst vgl. Fig. 54h—k und Fig. 55a—e.

C. c. Boiss. et Bal., Diagn. ser. 2. V. 83. *1856* (*Col. longialata* Koeh., in Mitt. deutsch. Dendr. Ges. *1896* 49.) — Cilicischer B. — Kl.-Asien: Cilicien, Cappadocien, wahrscheinlich auch südwestliches und mittleres westliches Kl.-As. (ob auch im Archipel?) und nach O. bis Transkauk. und vielleicht auch nördlich vom Kauk. gehend. Gegen die unter *arborescens* erwähnten Formen noch nicht sicher abgegrenzt. Koehnes *longialata* ist mit Boissiers Orig. ganz identisch. In Kultur noch selten.

= = Bl. kaum 2 cm lang (Fig. 55f, k). Frkn. und junge Fr. ± beh.

> K. dicht schwärzlich beh., Zähne relativ lang und breit (f), B. meist 9—11-zählig, B.chen ziemlich dünn.

6. ***C. melanocalyx:*** im übrigen von *arborescens* wohl nur noch durch ± reichere Beh. der Zw. und B.-Unters. und kleinere, kaum über 5 cm lange Fr. abweichend; vgl. Fig. 54l—m und Fig. 55f—i.

C. m. Boiss., Diagn. ser. 1. IX. 35. *1849.* — Schwarzkelchiger B. — Kl.-As.: Pamphylien. — Blz. in Heimat III—V. — Frz. V—VII. — Noch sehr selten in Kultur, z. B. Hort. Bot. Berlin. Scheint ziemlich lokalisierte Art, die von den unter *arborescens* erwähnten Formen gut abweicht!

>> K. locker weißlich beh., kurzzähnig (Fig. 55l), B. 7—9-zählig, ± dicklich, graugrün.

7. ***C. armena:*** sonst wie *arborescens,* aber mir nur unvollkommen bekannt, scheint auch in Bl.-Schattierung abzuweichen, vgl. Fig. 54n—o und Fig. 55k—n¹.

C. a. Boiss. et Huet, Diagn. ser. 2. V. 83. *1856.* — Türkisch-Armenien. — Gemahnt in B.-Tracht an *orientalis.* Sollte eingeführt werden!

○○ Frkn. und Fr. an Spitze an Rückennaht ± offen, B.chen meist ziemlich klein (vgl. Fig. 56a—l), Textur ± dicklich und Aderung kaum o. nicht deutl., Bl. gelb o. rötlich.

✶✶ s. S. 92.

✶ Bl. reingelb, nur Fahne ± mit bräunlicher Zeichnung. Flügel das Schiffchen ± überragend o. B. 19—25-zählig.

+ Flügel das Schiffchen ± überragend, B. 7—13-zählig, nicht papillös.

= Bl. reichlich 2 cm lang (Fig. 55o), Schiffchen nicht deutl. geschnäbelt, Frkn. und Fr. kahl o. verstr. beh., B. obers. kahl.

8. ***C. persica:*** ♄, Höhe?, Wuchs?; Zw. kahl, ⊙ und ◎ abblätternd, rotbraun; B. sehr wechselnd in Form und Größe, B.chen wie Fig. 56g—h, aber oft breit oboval o. ± ellipt., 1,3 : 1,4—5,5 : 4,5 cm (Freyn); Blst. wie *arborescens,* aber alles kahler, Fr. bis 6,2 : 2,4 cm, sonst vgl. Fig. 55 o—q.

Boissier trennt, in Fl. or. II. 196. *1872,* die Formen mit ± beh. Frkn. und Fr. als var. *Buhsei* ab. Ich kann sonst keine Unterschiede zur typ. *persica,* deren Orig. mir ebenfalls vorliegen, finden.

C. p. Boiss., Diagn. ser. 1. VI. 33. *1845.* — Persischer B. — Kurdistan, W.- und SW.-Pers. — Gebirgshänge. — Blz. V—VII. — Frz. VII—X. — Scheint im Berliner Bot. Garten echt in Kultur zu sein.

== Bl. kleiner (Fig. 57a) o. Schiffchen an Spitze geschnäbelt (Fig. 55r), Frkn. (und Fr. ±) beh., B.chen z. T. obers. beh.

> Bl. gut 2 cm lang, Schiffchen geschnäbelt, B.chen obers. beh.

9. *C. nepalensis*: Wuchs, Höhe wohl wie *arborescens*, doch noch abweichend durch: Zw. feiner, kahler; B. bis ca. 8 cm lang, B.chen klein, wie Fig. 56f o. bis 13—10 mm; Blst. 3—4-bl., Fahne mit lappigen Schwielen, vgl. Fig. 55r—u.

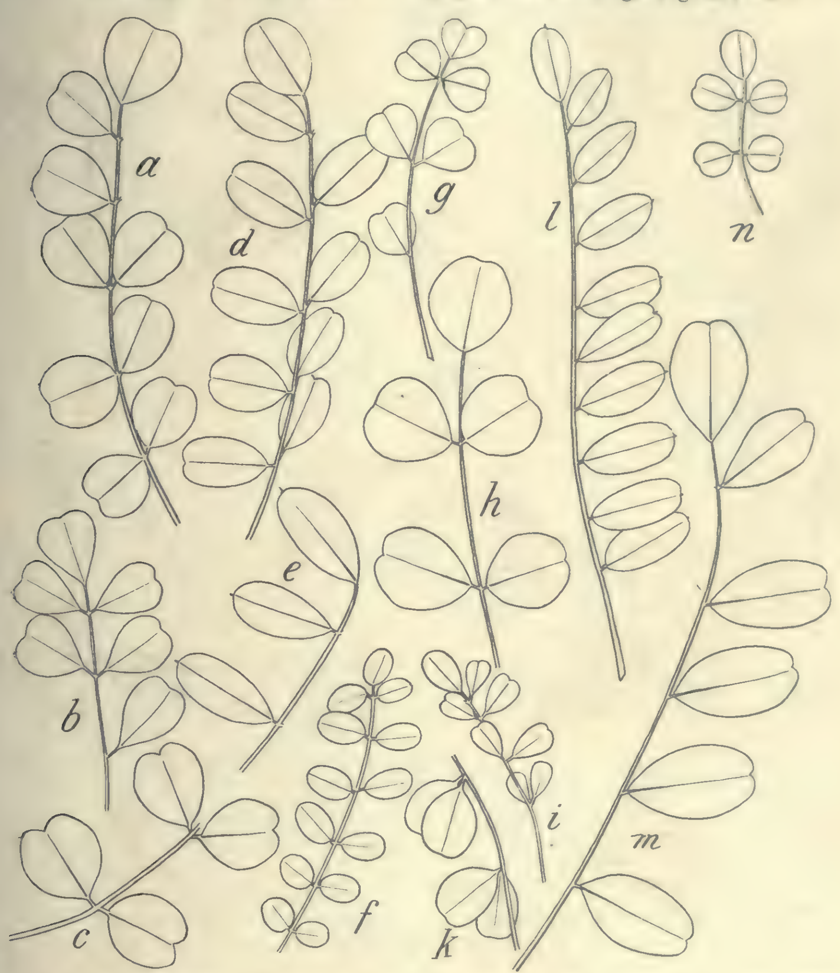


Fig. 56. *Colutea*: B.-Formen von: *a—c orientalis*: *a* ganzes B. — *d—e abyssinica*: *d* ganzes B. — *f nepalensis*: ganzes B. — *g—h persica* — *i—k gracilis*: *i* ganzes B. — *l Delavayi*: ganzes B. — *m media*: ganzes B. — *n uniflora*: ganzes B. (ca. $^{9}/_{8}$ n. Gr.) (*l* nach FRANCHET, sonst Orig.).

C. n. SIMS, Bot. Mag. t. 2622. *1826* (*arborescens* var. *nepalensis* BAK., in HOOK. Fl. Brit. Ind. II. 103. *1876*). — Nepal-B. — Afghanistan, Kaschmir bis Nepal und angrenz. Tibet. — Im Gebirge 1800—3000 m. — War in England in Kultur. Ob noch? Dürfte auch bei uns z. T. aushalten!

>> Bl. 12—14 mm lang, Schiffchen ungeschnäbelt, B.chen obers. kaum beh.

10. *C. gracilis*: bis 3 m hoher ħ, Zw. jung beh., ◎ abblätternd, braunrot, kahl; B. 3—6,5 cm lang, 7—9-zählig, B.chen vgl. Fig. 56i—k, kaum über 10—6 mm;

Blst. bis 4-bl., Stiel bis 2,5 cm; K. locker, meist dunkel beh., Fr. bis 4 : 1,5 cm, sonst alles wie in Fig. 57 a—e.

C. g. Freyn et Sint., in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. IV. 46. *1904.* — Zierlicher B. — Transkasp.: Karakala. — Bl. und Fr. im Mai. — Ich sah die Originale.

++ Flügel kürzer als das Schiffchen*), Bl. ca. 12 mm lang. B. 19—25-zählig, beiders. beh. und papillös.

11. ***C. Delavayi:*** 1—2 m hoher ♄, Zw. bis ⊙ dicht kurz seidenfilzig, ◎ abblätternd; B. bis 13 cm, B.chen ellipt., vgl. Fig. 56 l, ca. 12 : 5—15 : 7 mm; Bl. in 8—12-bl., reichlich blattlangen Trauben, K. ± gemischt beh., sonst alles wie Fig. 57 f—k zeigt, Frkn. nicht, wie Franchet angibt, geschlossen!

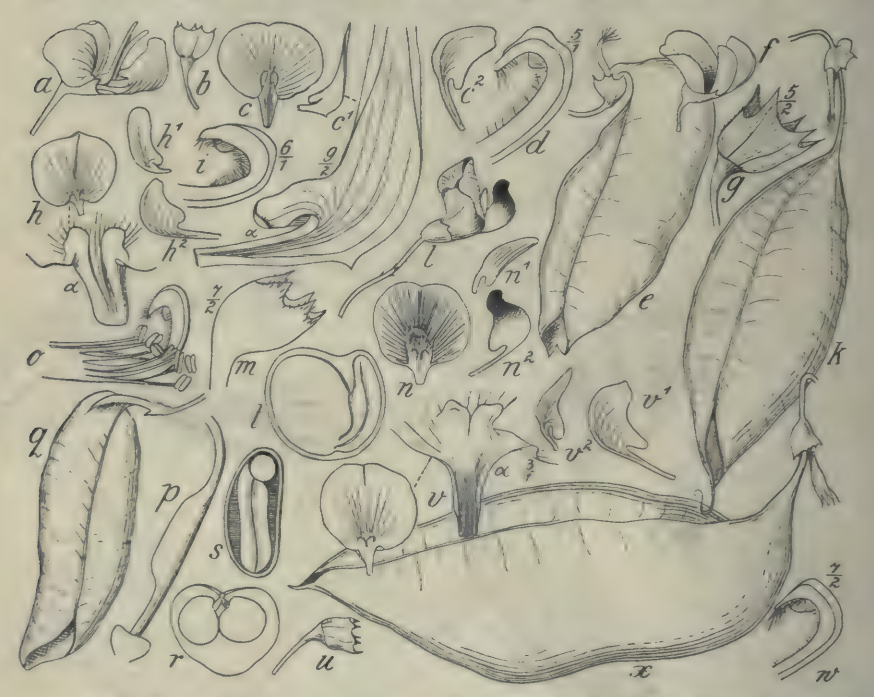


Fig. 57. *Colutea*: *a—e gracilis*: *a* Bl.; *b* K.; *c*—c^2 Fahne, Flügel, Schiffchen [*α* unterer Teil von c^1 vergr.]; *d* Gr. und N.; *e* Fr. — *f—k Delavayi*: wie *a—e* [*α* = unterer Teil von *h* vergr.] — *l—t orientalis*: *l* Bl.; *m* K.; *n*—n^2 wie *c*—c^2; *o* Stb. und Gr. mit N.; *p* Gyn. ohne N.; *q* Fr., *r* diese im Q.-Schn. mit S.; *s—t* S. im L.- und Q.-Schn. — *u—x abyssinica*: *u* K., *v*—v^2 = *c*—c^2 [*α* = unterer Teil von *v* vergr.]; *w* Gr. und N.; *x* Fr. (Orig.).

C. D. Franchet, Pl. Delav. I. 158. t. 38. *1889.* — China: Yunnan. — Flußufer, kalkige Felshänge. — Sehr distinkte Art, deren Orig. ich sah. Sehr einführenswert!!

** Bl. orangerotbraun, Fahne mit heller gelbem Grundfleck. ± unter 15 mm lang. Flügel kürzer als Schiffchen. Frkn. und Fr. kahl. Fr. ± reich violett überlaufen, B.-chen 7—13-zählig.

+ B.chen meist 7—9, selten 11—13, breit verkehrt oval, Grund meist ± keilig und Spitze ± ausgerandet (Fig. 57 a—e).

12. ***C. orientalis:*** kaum bis 2 m hoher ♄, junge Triebe ± locker beh., ⊙ Zw. kahl, graugrün oder gelbbraun, ◎ abfasernd, braungrau**); B. 5—12 cm

*) Hier wäre die mir nur aus der Beschreibung bekannte ***C. Paulseni*** Freyn, in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. IV. 47. *1904*, aus Pamir einzufügen, die sich in den 7- bis 9-zähligen B. mit den großen, bis 18 : 17 mm messenden B.chen und den ca. 18 mm langen Bl. an *persica* anschließt, aber ziemlich langzähnige K., deutl. schwielige Fahnen und reich beh. Frkn. haben soll.

**) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 76 und Fig. 81 h—l, S. 80.

lang, B.chen ca. 10 : 9—16 : 13 mm, blaugraugrün, obers. kahl; Blst. 2—3(5)-bl., Stiel bis 3 cm lang, K. locker beh., sonst vgl. Fig. 57 l—p, Fr. meist nicht größer als q, S. wie r—t.

C. o. MILL., Dict. et VIII. No. 3. *1768* [et LAM., Encycl. I. 353. *1783*] (*C. aperta* MOENCH, Bäume Weissenst. 24. *1785*; *C. cruenta* AIT., Hort. Kew. III. 55. *1789*; *C. sanguinea* PALL., Fl. ross. II. 88. *1790*). — Orient-B. — Kauk. (ob auch Krim?), Transkauk., Turkestan (genauere Grenzen fraglich). — Blz. VI. — Frz. VII—VIII. — Seit langem in Kultur verbreitet, aber nicht immer echt, da *media* vielfach als *orientalis* geht. — Die Angaben, daß *orientalis* in S.-Eur. und dem näheren Or. vorkommt, treffen nicht zu. Auch BOISSIER schreibt davon nichts. Sie verwildert aber hier und da. Vgl. das bei der folgenden Art Gesagte!!

++ B.chen 9—13, deutl. ellipt., z. T. stumpfspitzig (Fig. 56 d—e).

13. ***C. abyssinica:*** ħ?—♄, Höhe, Tracht?, von *orientalis* noch abweichend: Zw. kahler, B. mehr an *istria* erinnernd, B.chen bis 16 : 7 mm, Textur weniger dicklich; Blst. 2—4-bl., Bl. eher ein wenig größer, ebenso die Fr. z. T. so groß wie Fig. 57 x, sonst vgl. u—w.

C. a. KTH. et BCHÉ. in Herb. (ob im Ind. Sem. Hort. Berol. *1846* publiziert?) — Abyssinischer B. — Abyssinien, Erythrea. — Gebirge bis 1900 m. — Blz. III—IV. — Frz. X. — Diese Art ist immer als *halepica* oder *halepica* var. in den Herbarien bezeichnet, schließt sich aber in den Bl. eng an *orientalis* an. Ob sie eventuell mit *annua* MURR., in Nov. Com. Götting. 40. *1774* [*75*], die ich ebensowenig wie *humilis* SCOP., Delic. Insubr. II. 23. t. 12. *1786/88*, bisher deuten konnte, da ich die Quellen nicht sah, identisch, bleibt fraglich. In der Fr.-Größe scheint *abyssinica* sehr zu variieren. Die Expl. lg. SCHWEINFURTH No. 1038, 1397 und 1459 aus Erythrea haben Fr. wie *orientalis*, die SCHIMPERschen No. 2398 solche wie Fig. 57 x. Zu No. 502 bemerkt SCHIMPER: Staude auf Bergen 6500′ über Meer.

Gattung 201. *Halimodendron* FISCH., in DC. Mem. Lég. 283. *1825*. [Salzstrauch; salt tree.]

Vgl. oben S. 1 und Art. Nur diese bekannt.

H. halodendron (H. argenteum): aufr., bis 2 m hoher, in der Tracht an *Caragana* erinnernder ♄, junge Triebe anliegend seidig beh., ⊙ o. erst ⊙ kahl, ± hellgraugrün, kantig, Kn. weißfilzig*); B. paarig gefiedert, 1—2(—3)-paarig, B.chen vgl. Fig. 58 g—g¹, bei spontanen Expl. meist kleiner, mehr graugrün, jung beiders. anlieg. fein beh., zuletzt obers. oft ganz kahl, an Kulturpflz. stärker vergrünend, Spindel stechend, nach B.chen-Abfall bleibend (wenigstens bei spontanen Pflz.); Neb. aus breitem Grunde pfriemenförmig, ± stechend; Bl. zu 2—3 in seitenständigen, bis ca. 2 cm lang gestielten Scheindolden, ansehnlich, violett und weiß, oberes Stb. frei, A. gleichförmig, orange, Fr. aufgedunsen, zuletzt braungelb, derb, S. glänzend graubraun mit dunklen Tupfen, sonst alles wie in Fig. 58 a—f.



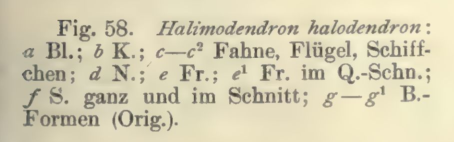


Fig. 58. *Halimodendron halodendron*: *a* Bl.; *b* K.; *c*—*c*² Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* N.; *e* Fr.; *e*¹ Fr. im Q.-Schn.; *f* S. ganz und im Schnitt; *g*—*g*¹ B.-Formen (Orig.).

Eine Form mit lebhafteren rosapurpurnen Bl. ist *f. purpureum* (*Hal. argenteum* var. *purpureum* ZABEL, im H. d. D. D. G. 273. *1903*; var. *flor. purpureo* HT. SPÄTH).

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 158 und Fig. 72 e—i, S. 71.

H. h. Voss, in Vilm. Ill. Blumeng. 3. Aufl. 215. *1896* (*Robinia halod.* L. f., Suppl. 330. *1781*; *Caragana argentea* Lam., Encycl. I. 616. *1783*; *Halim. arg.* Fisch., l. c.). — Transkauk., Turkest. bis Altai. — Salzsteppen. — Blz. VI—VII. — Frz. IX (in Heimat Blz. IV, Frz. V). — Ziemlich harter, schönblütiger Zier-♄.

Gattung 202. *Caragana* Lam., Encycl. I. 615. *1783*.

[Erbsenstrauch; Pea-Tree; Caragan.]

Vgl. oben S. 1 und 2; meist ♄, seltener ♄ o. kleine ♄; B. ⊚. paarig gefiedert, sommergrün (selten etwas wintergrün), Spindel an Spitze ± stechend, hfg. als Dorn stehen bleibend, Neb. pfriemlich, bleibend, meist



Fig. 59. *Caragana*: *a*—b^2 *Bungei*: *a* K.; *b*—b^2 Fahne, Flügel, Schiffchen — *c*—*f* *arborescens*: *c* Bl.; *d*—d^2 wie *b*—b^2; d^3 Stb.; d^4 Gyn.; *e* Fr.; *f* S. ganz und im L.-Schn. — *g*—h^3 *Zahlbruckneri*: *g*—h^2 wie *a*—b^2, h^3 Fr. — *i*—*m* *microphylla*: *i* Bl., *k* K.-Saum, *l*—l^2 wie *b*—b^2; *m* Fr., *n* S. — *o*—q^1 *decorticans*: *o* Bl.; *p*—p^2 wie *b*—b^2; *q* Fr., q^1 Durchschnitt davon — *r*—s^2 *Praini*: wie *a*—b^2 (Orig.).

verdornend; Bl. ansehnlich, Grundfarbe gelb, aus seitl. blattlosen Kztr. einzeln o. in wenigbl. Doldentrauben, Trgb. und Vorb. ± pfriemlich. K. ± röhrig, fünfzähnig, sein Rücken am Grunde meist ± gehöckert. Flügel über Öhrchen ± gestrichelt, Stb. diadelph, A. gleichfg., Frkn. kaum gestielt, Sa. ± ∞, N. klein, endst., Fr. 2-klappige, ± lineale, meist gerade ± drehrunde Hülse, S. mehrere. — Alle Arten erwähnt*).

*) Da die zentralasiatischen ± Hochgebirgspflanzen sind, so kommen wohl alle für Kultur in Betracht. Ich schließe aber (gegen Hooker, Prain u. a.) die *Chesneya*-Arten aus! — Obwohl ich bemüht war, einen genügenden Überblick über alle echten *Caragana* zu geben, konnte ich doch gewisse Formenkreise aus Mangel an Material, Zeit und Raum gar nicht klären, ebenso die von Koehne angebahnten Untersuchungen über obs. Sp. und Papillen auf den B. nicht so erweitern, um ihren wirklichen Wert für die Systematik recht zu beleuchten. — Von spez. Literatur sei vor allem Prains Arbeit über die Indischen Arten in Jour. Asiat. Soc. Bengal. LXVI. II. 370. *1897* erwähnt.

○ B.-Spindeln abfallend, nicht verdornend. B.chen 6 o. mehr*). ○○ s. S. 98.

⁎ B.chen ohne obs. Sp., 8—12 und kaum unter 12—15 mm lang, ++ s. S. 97. Form wie Fig. 60g—l o. wenn B.chen bis 16, so schmalelliptisch wie m.

+ B.chen wohl nie über 12 und nie so schmal ellipt. wie in Fig. 60m.

△ B.chen im Mittel 8—10(—12). Neb. nicht o. nur zu zieml. schwachen Stacheln verdornend, B.chen dünnhäutig, ganz sommergrün, Frkn. kahl.

1. ***C. arborescens:*** aufr. verästelter ♄, bis 5 m o. kleiner ♄ bis ca. 7 m; junge Triebe ± beh., ⊙ kahl o. kahlend, unter der abblätternden Epidermis ± grünlich**); B. recht variabel, jung meist beiders. lockerzottig, später gewöhnlich nur unters. spärl. beh. o. ganz kahlend, vgl. var.; Blst. 1—2(—3)-bl., Bl. gelb, 18—22 mm lang, vgl. Fig. 59c—f und var.

Der Formenkreis ist noch sehr unvollkommen bekannt! Leider liegt mir zu wenig spontanes Material vor, um mich an eine Sichtung dieser Formen heranwagen zu können. Vorläufig halte ich fest: var. **a.** ***typica:*** B.chen wie Fig. 60g—h, ohne deutl. keilfg. Grund, Neb. meist nicht verdornend; Bl.-Stiele bis doppelt so lang als Bl., Fr. ca. 5 cm lang: hierher eine im Wuchs analoge Form mit kleinen B.chen, wie Fig. 60i, *f. sophoraefolia* DIPP., Laubh. III. 710. *1893* (*C. sophoraefolia* HORT., apud K. KOCH, Dendr. I. 47. *1869*), B.chen nach DIPPEL 6—8 mm breit, an dem Expl. Herb. Dendr. KOEHNE No. 273 nur 4—5 mm, ferner eine noch zierlichere Form *f. Lorbergi* KOEHNE, in Mitt. D. Dendr. Ges. XV. 61. *1906*, B.chen nur 1—2(—4) mm breit. Außerdem kommen niedrigere, ♄-ige Formen vor und solche mit kleineren B., Bl., Fr. etc. (vgl. KOEHNE, Herb. Dendr. No. 271 und 272. Ich bin mir aber darüber, wie über var. *fruticosa* DIPP., l. c. 709, und die von KOCH erwähnte *C. fruticosa* BESS., Cat. pl. Hort. CREM. *1816*. 116, noch ganz unklar. Vgl. var. *nana* HORT. SPÄTH. Auch eine *f. albescens* BOIS, in Vilm. Frutic. Cat. prim. 56. *1904* [*1905*] mit weißbuntem Laube noch zu erwähnen, ebenso *f. lutescens* ZBL., im H. d. D. D. G. 274. *1903*, Austrieb gelbbunt. — var. **b.** ***pendula*** DIPP., l. c. 710, Zw. stark hängend, stets hochstämmig veredelt.

var. **c.** ***cuneifolia*** (? *C. Redoffski* KIRCHN., Arb. Musk. 385. *1864*; ? *C. arenaria* LOUD., Arb. III. 631. *1844* [ob auch *arborescens* var. *arenaria* SIMS., in Bot. Mag. t. 1886. *1826*?]; *C. Redowski* KOEHNE***), Dendrol. 339. *1893*; *C. cuneifolia* DIPP., l. c. 710; ? *C. arborescens* var. *amurensis* MAX., in Herb. [ob publiziert?]). Hierunter ist eine Form zu verstehen, die ± auffällig keilige B.chen (Fig. 60k) besitzt, kürzer gestielte Bl. und kleinere Fr. mit ± gefleckten S. hat und nur einen 2 m hohen ♄ bildet. Die Ausbildung der Dorn-Neb. ist reicher, so daß diese Form sich der folgenden Art in vielen Punkten nähert. Allein die sichere Umschreibung bleibt vorläufig fraglich, ehe nicht die spontanen Formen geklärt sind. Die B.-Textur wechselt im Festigkeitsgrad und dem ± verschieden scharfen Hervortreten der Nerven augenscheinlich nach der Natur des Standortes!

C. a. LAM., Encyl. I. 615. *1783* (*Robinia Caragana* L., Sp. pl. 722. *1753*; *C. inermis* MNCH., Meth. 135. *1794*). — Baum-E. — M.- und O.-Sibir., Mandschurei (genauere Grenze?). — Blz. V(—VI). — Frz. VII—VIII. — Seit Alters in Kultur und sehr hfg. angepflanzt.

△△ B.chen im Mittel 10—12, Form meist wie Fig. 60l, Neb. sämtlich ± derb verdornend, B.chen derber, z. T. ± wintergrün, Frkn. und junge Fr. meist ± beh.

---

*) Hier sei noch auf ***C. Bungei*** LEDEB., Fl. alt. III. 264. *1831* [et Icon. pl. Fl. ross. t. 464] aus den Steppen des Altai hingewiesen, die sich wohl an *microphylla* anschließt, aber ausgezeichnet ist durch: Zw. gelbgrau (immer kahl?), B.chen 4—6 (Fig. 60b), graugrün, beiders. locker anlieg. beh. und scharf geadert, bis ca. 12 : 8 mm, obs. Sp. ∞, Neb. scharfdornig, gut 1 cm, leicht zurückgebogen; Bl. einzeln, ca. 22 mm lang, Stiele ca. 15 mm, gleich K. kurz seidenzottig, sonst vgl. Fig. 59a—b², Frkn. kahl, Fr. nicht gesehen (nach LEDEBOUR: kurz, oblong, 1—3 samig). Sollte eingeführt werden.

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 135 und Fig. 134h—n, S. 131.

***) Die *C. Redowski* DC., Mém. Légum. 94 t. 11. fig. 45. *1825*, die DC. im Prodr. nicht erwähnt, ist ein nicht richtig publizierter Name und bezieht sich anscheinend auf die Keimpflanze der *arborescens*. Was LOUD., l. c. 630, unter dieser Art versteht, ist fraglich.

2. *C. Boisi:* noch unvollkommen bekannte Form, bis 2,5 m hoher ђ, junge Triebe leicht beh., sehr bald kahlend; B. 5—9 cm lang, B.chen jung beiders. ± o. nur unters. auf Nerven locker schimmernd seidig beh., später obers. tiefgrün, kahl, unters. hellgraugrün, spärl. beh., Nerven bes. obers. scharf, Form wie Fig. 60 l o. schmäler, ähnlich k o. i) o. mehr breit oboval bis ca. 18 : 12 mm, Stachelspitzchen recht scharf und deutlich; Stacheln ca. 1 cm, rotbraun; Bl. einzeln, ca. 2 cm lang und ebenso lang kahl gestielt, K. ca. 1 cm lang, kaum beh., aber zottig gewimpert. Zähne eher länger als bei *arborescens*, C. sonst wie bei dieser, aber Flügelöhrchen bis 2,5 mm lang, Fr. bis 4,5 cm lang und 4 mm hoch, Stiel bis 3 cm, S. ähnlich *arborescens* 3—4 : 2—2,5 mm, einfarbig braun.

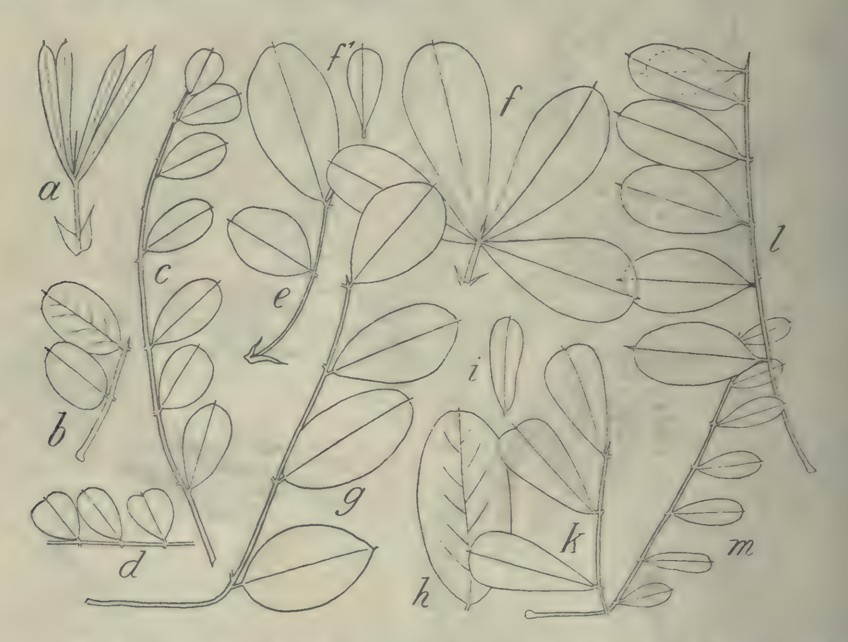


Fig. 60. *Caragana*: B.-Formen von: *a spinosa*: fingerfg. B. — *b Bungei*: halbes B. — *c—d microphylla*: *c* halbes B. von var. *megalantha*, *d* ein Stück B. von *typica* — *e chamlagu*: halbes mittelgr. B. — *f—f¹ frutex*: *f* var. *latifolia*-B., *f¹* B.chen von *typica* — *g—i arborescens*: *g—h* halbes B. und B.chen von *typica*, *k* B. von var. *cuneifolia* halb, *i* B.chen von *f. sophoraefolia* — *l Boisi*. halbes B. — *m Zahlbruckneri*: halbes B. (nat. Gr.) (Orig.).

C. B. (*C. microphylla* var. *crasse-aculeata* Bois, in Frut. Vilm. Cat. prim. *1904* (*1905*) 57 [mit Habitusbild]). — Diese aus Sz'tschwan o. dem nahen O.-Tibet stammende Form hatte am 6. VI. *1906* in Les Barres schon ganz verblüht, ich erhielt aber durch Herrn M. de Vilmorin noch einen Blzw. Sie scheint eine gute, der *arborescens* sehr nahe stehende Art zu sein, die mit *microphylla* nichts zu tun hat. Den Varietätsnamen von Bois habe ich (da dies nach den Wiener Regeln geht) als wenig charakteristisch und unbeholfen nicht übernommen. Ich erhielt diese Art auch aus Hort. Plantières.

++ B.chen 12—14, schmalellipt., wie in Fig. 60m, Frkn. kahl.

3. *C. Zahlbruckneri:* wohl ђ von der Tracht der *microphylla*, Zw. nur jung beh., bald kahl, rotgelb, etwas kantig, ⊙ grau, ◎ abblätternd; B. bis 7 cm lang, B.chen 9 : 3,5—13 : 5 mm, auf der dunkleren Obers. anfangs ± beh., dann fast kahl, Unters. graugrün, ± beh. bleibend o. auch kahlend, Nervennetz beiders. ± gleich deutl., Textur dünn, aber fest; Neb. in feine, ca. 5—8 mm lange Dorne verwandelt; Bl. einzeln, Stiel und K. ± locker beh., vgl. Fig. 59g—h², Fr. 3—4 cm lang und 4 mm hoch, wie h³, Stiel 1—1,5 cm.

C. Z. — China: lg. Wawra No. 985, Peking, Nankou-Pass und No. 900 Ku-pei-ku, mit reifen Fr. und wenigen späten Bl. — No. 985 ist in den K. und B.

reichlicher beh. — Augenscheinlich die *microphylla* der Autoren, wie HEMSLEY, DIELS u. a., durch die B.-Form und das Fehlen der obers. Sp. auf den B.chen gut abweichend. Ob mit ihr die *microphylla* f. *manshurica* KOM., in Act. Hort. Petrop. XXII. 582. *1904*, von der er sagt: viridis elatior foliolis ellipticis, identisch ist? Seine *f. dahurica* scheint mir nur typische *microphylla*. — Ich widme diese neue Art Herrn Kustos Dr. ZAHLBRUCKNER, dessen liebenswürdigem Entgegenkommen ich überaus viel verdanke.

** B.chen mit ∞ obs. Sp., 6—18, meist nicht über 8—10 mm lang (vgl. Fig. 60c—d und 62a), Frkn. kahl.

\+ B.chen 12—18, ± oboval, Spitze meist leicht ausgerandet o. abgestutzt, Grannenspitzchen minimal, K. gut 2:1, wie Fig. 59i und Flügel wie l¹.

4. *C. microphylla:* 1—2,5 m hoher ♄, junge Triebe und B. feinseidig beh., B.chen an spontanen Expl. gewöhnlich bleibend beiders. ± beh., graugrün, Hauptnerven beiders. ± scharf, kaum größer wie Fig. 60d; Neb. ± fein o. scharf stachelig; Bl. zu 1—2, 22—25 mm und Stiel 15—25 mm lang, gleich K. ± fein beh., S. einfarbig, sonst vgl. Fig. 59i—m, S. 94.

Ich führe als Kulturform var. ***megalantha***: B. bis 8 cm lang, B.chen beiders. grün, nur unters. spärl. beh., Nervatur schwächer, Form wie Fig. 60c o. noch mehr rundlich-oboval bis 12 : 10 mm (o. mehr elliptisch bis 15 : 9 mm), Neb. gut verdornend; Bl. 3 cm lang, Fr. 3—4 cm.

C. m. LAM., Encycl. I. 615. *1783* (*Robinia Altagana* PALL., Fl. ross. I. 1. 68. t. 42. *1794*, excl. untere mittl. Fig.; *Rob. microphylla* Pall., Spec. Astragal. 116. *1800*; *C. Altagana* POIR., in LAM. Encycl. Suppl. II. 89. *1811*). — Kleinblättriger E. — Altaigebiet, Dahurien, Mandschurei (ob auch N.-China und Korea?). — Trockene waldige Hänge. — Blz. V(—VI). — Frz. VII(—VIII). — Ebenfalls seit langem in Kultur, doch geht oft eine kleinblättrige Form von *arborescens* als diese Art.

++ B.chen 8—12(—14), K. nur ca. 1½ : 1 (Fig. 59o, r), Flügel wie p¹ o. s¹.

△ B.chen wie Fig. 62a, S. 100, beidendig ± stumpfspitzig, Grannenspitze ± lang und scharf, Neb.-Stacheln gut entwickelt, Bl. zu 1—2.

5. *C. decorticans:* ♄ o. kleiner ♄, Tracht und Berindung wie *Laburnum anagyroides*, sonst von *microphylla* noch abweichend durch: B. bis 4,5 cm lang, B.chen bis ca. 12 : 6 mm; K. kahler, Fr. etwas größer, vgl. Fig. 59o—q¹, S. 94.

C. d. HEMSLEY, in HOOK., Icon. pl. XVIII. t. 1725. *1887* (*C. Aitchisoni* PRAIN, in Jour. As. Soc. Bengal. LXVI. II. 372. *1897*). — Abfasernder E. — Afghanistan, Kurram-Tal (lg. AITSCHISON: ich sah No. 1220). — Blz. Anfang VI. — In neuester Zeit eingeführt. Ich verdanke Herrn REHDER Material aus dem Arnold-Arboretum.

△△ B.chen mehr wie Fig. 62c—d—e, Grannenspitze ± schwach, Neb.-Stacheln schwach, Bl. zu 1—5 aus selbem Kztr.

6. *C. Praini:* großer ♄, von *decorticans* noch abweichend durch: B. bis 5,5 cm lang, B.chen ca. 14 : 7 cm, etwas dünner, Bl. eher kleiner, K.-Zähne kürzer, sonst vgl. Fig. 59r—s², S. 94.

C. P. C. K. SCHN., in Bull. Herb. Boiss. *1907* (*C. arborescens* PRAIN, l. c.). — Wie vorige: lg. AITSCHISON No. 1219. Möglicherweise gehört zu *Praini* ein Fr.-Expl. lg. REGEL, 19. VI. *1879*, Turkestan, 5—6000′ (Ort?) Herb. Petrop. — Da ich nur einen alten Blzw. davon sah, habe ich PRAINS Angaben mit benutzt. Jedenfalls steht diese Art der *decorticans* recht nahe und weicht von *arborescens*, die dort sicher fehlt, sehr ab. Ich widme sie um so lieber Herrn Dr. PRAIN, als ich ihm für viel Entgegenkommen zu Dank verpflichtet bin.

○○ B.-Spindeln bleibend als seitl. Dorn-Zw. o. B.chen nur 4 und sehr genähert.

✻✻ s. S. 101.

✻ B.-Spindeln und Dorne kaum unter 15—20 mm lang, B.chen 4 o. mehr, ± entfernt an Spindel (nicht o. nie sämtlich fingerförmig-fiederig o. ungleich groß wie Fig. 60e).

+ B.chen ± oval, elliptisch o. oboval, ca. $1^1/_2$—2:1, vgl. Fig. 62b—d, Seitennerven beiders. ± scharf, graugrün.

△ B. 4—9 cm lang, B.chen (10—)12—16, vgl. Fig. 62b, Unters. sehr deutl. papillös, Blst. 2—4-bl., Pedunculus 2—4 cm lang, Neb. dornig.

7. *C. brevispina*: mittelhoher ♄, Zw. (bis ◎) gleich Spindeln wie Blst. kurz bräunlich zottig-filzig, B.chen obers. ganz, unters. zuletzt fast kahlend, Dornspindeln ca. 5 cm; Bl. 2 cm lang, K. kurzzottig, Fr. beiderseits locker beh., sonst vgl. Fig. 61a—c.

C. b. Royle, Illustr. 198. *1839*. — Kurzdorniger E. — Himalaya: Garhwal, Simla, W.-Tibet. — Gebirge 2—2800 m. — Noch nicht in Kultur.

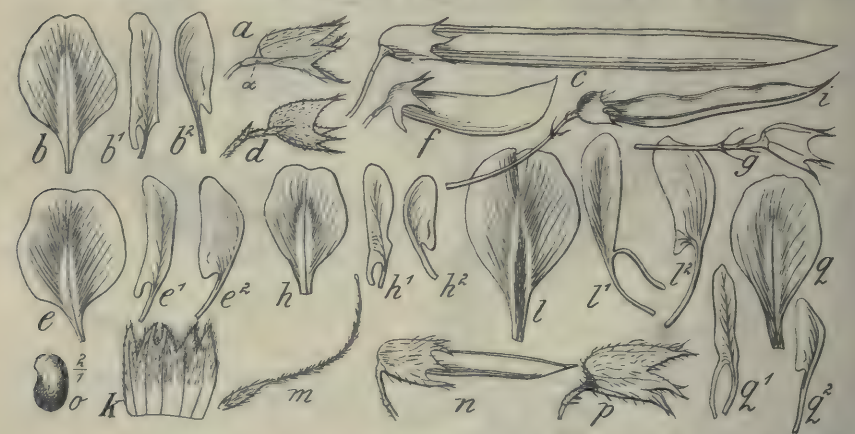


Fig. 61. *Caragana*: *a—c brevispina*: *a* K. (*a* Vorb.); *b—b²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *c* Fr. — *d—f ambigua*: wie *a—c* — *g—i ulicina*: wie *a—c* — *k—o jubata*: *k* K. aufgerollt; *l—l²* wie *b—b²*; *m* Gyn.; *n* Fr.!; *o* S. — *p—q² sukiensis*: wie *a—b²* (Orig.).

△△ B. kürzer, B.chen kleiner, Unters. nicht deutl. papillös (höchstens im Schnitt unter Mikroskop Papillen ± nachweisbar), Bl. zu 1—2, Stiel (Pedunculus + Pedicellus) kaum länger, meist kürzer als K., Neb. dornig*).

= B.chen 4—8, beiders. bleibend fein und dicht kurz anliegend beh., K. reichlich kurz zottig-filzig, ebenso Frkn., sonst vgl. Fig. 61d—f.

8. *C. ambigua*: kleiner ♄ (Prain), junge Triebe?, ⊙ bis ⊙ spärl. beh., ± rotbraun, B.chen vgl. Fig. 62c, Dornspindeln ca. 3 cm, kräftig; Bl. ca. 21—22 mm lang, Fr. sehr bezeichnend.

C. a. Stocks, in Hook. Jour. of Bot. IV. 145. *1852*. — Zweifelhafter E. — Brit. Balutschistan, S.-Afghanistan. — Gebirge 2—2800 m. — Noch nicht in Kultur. Ich sah Originale.

*) Hier ist noch *C. polyacantha* Royle, Ill. 198. *1839*, einzuschalten aus Kumaon, Garhwal, von der mir ein Orig.-Stück vorliegt. Beh. der Zw. etc. wie *brevispina*, B.chen etwa wie Fig. 60d, beiders. ± zottig, 10—12, Dornspindel ca. 5 cm; Bl. in Stielung und K. ähnlich wie *ambigua*, sonst nicht gesehen. Nach Prain auch in Kashmir und Fr. kahl (aber nicht Frkn.!), etwa wie *ambigua* in Form.

== B.chen 6—10, locker beh., ± kahlend, K. ebenso und Fr., vgl. Fig. 61 g—i.

9. *C. ulicina:* von voriger noch verschieden durch: Dornspindeln etwas kürzer, feiner, B.chen ± kleiner, mehr oboval (Fig. 62 d, vgl. besonders das oberste B.chen!), Bl. nur ca. 18—20 mm lang, Fr. schmallineal.

C. u. STOCKS, l. c. — Stechginsterartiger E. — Balutschistan und Afghanistan — Ich ziehe hierher AITCHISONS No. 257, 286 und 610, die vom Orig.-Bruchstück nur durch etwas größere Kahlheit abweichen. No. 8, die PRAIN zcitiert, sah ich nicht. *C. ambigua* wie *ulicina* haben, im Gegensatz zu PRAINS Angaben die Fr. auch innen beh.! Sie erinnern habituell sehr an *decorticans*. Ebenfalls gewiß kulturwert!

++ B.chen ± schmallanzettlich, 3—10 : 1, vgl. Fig. 60 a, S. 96, und 62 e—h. Bl.-Stiele stets kürzer als K.

△ B.chen 6—8—16 (nie 4 und fingerfg. genähert). △△ s. S. 100.

= Öhrchen der Flügel ± so lang wie deren Nagel (Fig. 61 l[1], q[1]), B.chen 8—14, schmallineal (Fig. 62 g—h), Neb. trockenhäutig.

> B.chen im Mittel 15 mm lang (g), Nerven unters. kaum o. mäßig deutl., Bl. ca 3 cm lang.

10. *C. jubata:* niedriger ♄ mit wenigen, dicken Zw., die sehr dicht mit gehäuften beblätterten Kztr. und den dünnen, kaum stehenden Spindeln besetzt sind, Zw. ± lang zottig-filzig; B.chen obers. kahlend, unters. in Mitte und am Rande ± locker lang zottenhaarig; Bl. weiß- o. hellgelb, einzeln, sonst vgl. Fig. 61 k—o.

C. j. POIR., in LAM., Encycl. Suppl. II. 89. *1811* (*Robinia jubata* PALL., in Nov. Act. Ac. Petr. X. 370. tab. 6. *1797*). — Mähnen-E. — Vom Alatau, Tian-shan durch O.-Sib. und nördl. Mongolei bis Ajan. — Gebirge. — Blz. V. — In Kultur noch selten, z. B. Hort. Plantières! Eigenartig!

>> B.chen im Mittel 8—10 mm lang (Fig. 62 h), scharfgrannig, Seitennerven unters. sehr scharf erhaben, Bl. nur ca. 2,5 cm lang.

11. *C. sukiensis:* ♄, wie es scheint, von *Gerardiana*-Tracht, junge Zw. wie B.-Spindel krauszottig beh., ◎ kahlend, gelbgrau, Internodien ca. 8—10 mm; B.chen in Beh. ähnlich *jubata* o. unters. mehr beh., Dornspindeln dünn aber scharf, ca. 3 cm lang; Bl. gelblich (?), Stiel kaum $^1/_2$ K., wie dieser lockerzottig, Frkn. beh., Fr. kahler, anscheinend nur 15 : 3 mm, sonst vgl. Fig. 61 p—q[2].

C. s. C. K. SCHN., in Bull. Herb. Boiss. *1907*. — NW.-Indien: am oberen Ganges bei Suki, 8000′, lg. DUTHIE, 17. 6. *83*, No. 995 (Blzw. und eine alte Fr.). — Diese Art schließt sich in Bl. eng an *jubata* an, ich fürchte fast, sie ist mit *C. chumbica* PRAIN, in Jour. As. Soc. Bengal. XVI. 2. 370. *1897*, identisch, die zwischen Sikkim und Bhotan gefunden wurde, indes erwähnt PRAIN die Flügel nicht und sagt auch: „stipules pungent . . . calyx $^3/_8$ in. long“ (= 10 mm) und nennt den K. „campanulate“. Sollte er die Flügelöhrchen übersehen haben? Ob etwa *C. spinosissima* BENTH., apud ROYLE, Illustr. 198. *1839* [et apud CAMB., JACQUEM. Voy. Bot. t. 43. *1844*] PRAINS Art sein kann? Ich halte *spinosissima* für Synonym mit *Gerardiana*.

== Öhrchen der Flügel viel kürzer als ihr Nagel, B.chen 6—12 (Fig. 62 e—f).

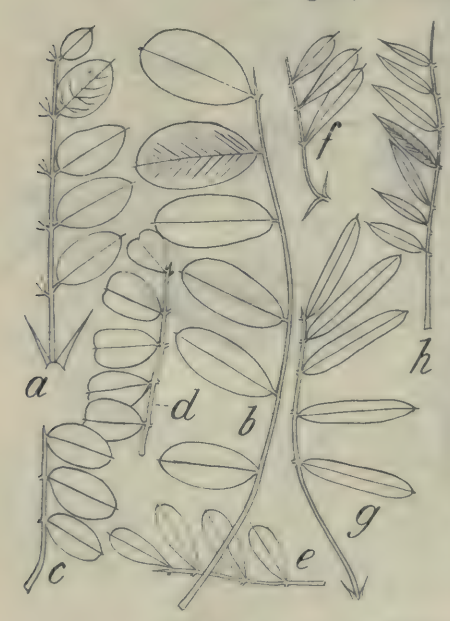
> B.chen 6—10—12, Neb. schwach verdornend, Bl. gelb, Zw. dick mit ∞ knotigen Kztr.

12. *C. tragacanthoides:* niedriger ausgebreitet verästelter ♄, Zw. anfangs fein grauzottig beh., ◎ abblätternd, gelbbraunrot; B.chen wie Fig. 62 f, beiders. ± seidenborstig beh., aber obers. kahler, graugrün, Nerven mäßig deutl., Dornspindeln zieml. dünn, aber scharf, ca. 3 cm, Neb. nur an üppigen jüngeren Trieben deutl. verdornend; Bl. ca. 3 cm lang, K. ± kurz grauzottig, Fr. doppelt so lang wie K., ± beh., gerade, spitz, sonst wie Fig. 63 a—b[2].

Scheint recht variabel. FISCH. et MEYER, in SCHRENK Enum. pl. nov. 75 Adnot. *1841.* beschreiben den Typ als var. ***Pallasiana,*** daneben unterscheiden sie*) var. ***Bongardiana*** mit schwächeren, kürzeren Dornen, B.chen 4—6, mehr filzig-seidig beh., K.-Zähne kürzer, minder scharfspitzig. Ich sah Expl. beider var. Außerdem liegen mir solche vor von var. ***tibetica*** MAXIM. (wo?), ich habe danach die Zeichnung gegeben. Ob der Typ, nach einem Expl. vom Lacum Saisang-Nor., das in B.-Beh. mit *Bongardiana* übereinkommt, konstant kleinere Bl. (nur 2 cm lang) besitzt, ist mir fraglich. Jedenfalls bleiben diese 3 Formen noch zu untersuchen. Ebenso die, die REGEL, in Descr. pl. nov. *1882.* 19, noch führt.

C. t. POIR., in LAM. Encycl. Suppl. II. 90. *1811* (*Robinia trag.* PALL., in Nov. Act. Petrop. X. 371. tab. VII. *1797* [et Astragal. 115. tab. 86. *1800*]). — Traganth-E. — Von Altai durch die Songarei, den Alatau und N.-Tibet bis N.-China (Kansu). — Steinige Gelände. — Blz. V. — Vielleicht nicht echt in Kultur.

>> B.chen 8—12, Neb. stets breit häutig, Bl. weißlichgelb, Verzweigung reicher, feiner.



13. ***C. Gerardiana:*** niedriger (nach BAKER bis 1 m hoher), ausgebreiteter, z. T. fast niederliegender reich verästelter ♄, Triebe (wie K. und ± die B.chen) weißgrau ± abstehend zottig, ◎ kahl; B.chen bes. unters. seidenzottig, graugrün, Nerven mäßig scharf, vgl. Fig. 62 e; Bl. ca. 2,5 cm lang, Fr. locker filzig-zottig, auch innen beh., sonst vgl. Fig. 63 c—e.

C. G. ROYLE, Illustr. 198. tab. 34. fig. 1. *1839.* — NW.-Himalaya: Garhwal, Kumaon, Kunawar. — Im Gebirge 2500 bis 3500 m. — Blz. V—VI. — In Kultur selten, z. B. im Hort. Plantières, wo sie alljährlich blüht. — Steht der vorigen wohl recht nahe.

Fig. 62. *Caragana*: B.-Form (je halbes B.) von: *a decorticans* — *b brevispina* — *c ambigua* — *d ulicina* — *e Gerardiana* — *f tragacanthoides* — *g jubata* — *h sukiensis* (nat. Gr.) (Orig.).

—— B.chen bis 8, aber z. T. 4 und fingerfg. genähert, vgl. Fig. 60 a, S. 96, Bl. 20—23 mm lang, K. und Frkn. kahl, Neb. ± stechend.

14. ***C. spinosa:*** aufr. ausgebreitet reich verzweigter ♄, bis über 1 m, Zw. jung ± locker beh., ⊙ kahl**); B.chen bis 25 : 3—5 mm, Nervatur auch unters. kaum sichtbar, Obers. kahl, Unters. spärlich beh., Dornspindeln ± kräftig, 3—4 cm lang; Bl. gelb, sonst alles wie Fig. 63 f—p.

C. s. DC., Prodr. II. 269. *1825* (*Robinia spinosa* LINN., Mantissa 269. *1771*; *Rob. spinosissima* LAXM., in Nov. Com. Ac. Petrop. XV. 558. t. 30. fig. 4. *1771* [ex K. KOCH]; *Robinia ferox* PALL., Fl. ross. I. 1. 70. t. 44. *1784*; *Car. ferox* LAM., Encycl. I. 615. *1783*; *Car. spinosissima* K. KOCH, Dendr. I. 52. *1869*). — Dorniger E. — Sibir. (vom Altai ostwärts) und N.-Mongolei. — Trockene Hänge, Steppen. — Blz. IV—V—VI. — Frz. VII—VIII. — Seit langem in Kultur. Oft als *tragacanthoides* bezeichnet.

*) Sie führen auch noch, p. 76, var. ***leucophylla*** vom oberen Irtysch. Diese liegt mir in einem sterilen Expl. vor und weicht in den kleinen 2-paarigen B. (deren Form mehr wie Fig. 62 e), die beiders. dick filzig beh. sind, und den nur 10—15 mm langen, scharfen, ± zurückgebogenen Dornen mit verdornten Neb. gut ab. Leider fehlen eben Bl. Aber anscheinend gute Art!

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 70 und Fig. 134 a—g, S. 131.

Der *C. spinosa* scheint die ***C. conferta*** BENTH., apud HOOK. Fl. Brit. Ind. II. 116. *1876*, aus dem Himalaya (Balti) in B.-Tracht (B.chen 4—6) nahe zu stehen, aber K. beh. mit längeren Zähnen und Frkn. beh. Nicht gesehen. PRAIN stellt sie neben seine ***chumbica***, vgl. oben unter ***sukiensis***, S. 99.

⁂ Verdornte B.-Spindeln kaum über 5 mm lang o. sonst B.chen 4 wie Fig. 60e o. f, S. 96.

+ B.chen 4, dicht fingerfg. genähert, klein, lineallanzettlich (z. B. Fig. 64e, i), obs. Sp. vorh.; Dorne höchstens 8 mm lang.

△ K. deutl. röhrig, ca. 2:1 (Fig. 64f, k). Öhrchen der Flügel 4—6mal kürzer als der Nagel (g¹, m¹).

= Bl. 2,5—2,8 cm lang. K. am Grunde mit sackartigem Höcker (Fig. 64f), B.chen kaum über 1 cm lang.

15. ***C. grandiflora:*** Wohl höher, aber sonst wie *pygmaea*, nur Stb. weniger hoch verwachsen (ob brauchbares Merkmal?), vgl. Fig. 64e—h und var.

Der Typ BIEBERSTEINS ist beh. Ich führe ihn als var. ***Biebersteini:*** junge Triebe, B.chen (beiders.), K. und Frkn. (auch Fr.) ± grau kurzzottig beh., B.chen-Unters. mit meist 2 scharfen Nervenpaaren. — DC.'s Expl. von STEVEN waren kahl, ich führe diese Form als var. ***Steveni:*** alle oben genannten Teile kahl, sonst wie vorige.

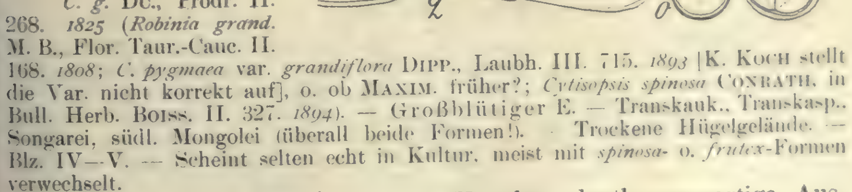


Fig. 63. *Caragana*: *a—b² **tragacanthoides***: *a* K., *b—b²* Fahne, Flügel, Schiffchen — *c—e Gerardiana*: *c—d²* wie *a—b²*; *e* Fr. — *f—p **spinosa***: *f* Krztr. mit B., Bl. und Dornspindel; *g* K.; *h—h¹* wie *b—b²*; *i* Stb.; *k* A.; *l* Gyn.; *m* Fr.; *n—o* S. ganz und im Schnitt; *p* junges Neb. — *q—r² chamlagu*: *q* Bl.; *r—r²* wie *b—b²* (Orig.).

C. g. DC., Prodr. II. 268. *1825* (*Robinia grand.* M. B., Flor. Taur.-Cauc. II. 168. *1808*; *C. pygmaea* var. *grandiflora* DIPP., Laubh. III. 715. *1893* [K. KOCH stellt die Var. nicht korrekt auf], o. ob MAXIM. früher?; *Cytisopsis spinosa* CONRATH. in Bull. Herb. BOISS. II. 327. *1894*). — Großblütiger E. — Transkauk., Transkasp., Songarei, südl. Mongolei (überall beide Formen!). — Trockene Hügelgelände. — Blz. IV—V. — Scheint selten echt in Kultur, meist mit *spinosa*- o. *frutex*-Formen verwechselt.

== Bl. 2 cm lang, K. ohne deutl. spornartige Aussackung, B.chen kaum unter 1 cm lang.

16. ***C. pygmaea:*** feinzweigiger, reichrutig, — überneigend verästelter ♄, Zw. nur jung spärlich beh., kantig, braunrot. ⊙ abfasernd; B.chen bis 18:3 mm, unters. spärl. beh., zuletzt fast kahl, beiders. hellgrün und unters. meist 2 Nervenpaare ± deutl.; Bl. hochgelb, 10—15 mm lang gestielt, sonst vgl. Fig. 64i—o und var.

Man kann wohl festhalten: var. **a.** ***typica:*** wie oben, K. kahl o. spärl. beh. und Frkn. kahl o. fein seidig beh., und var. **b.** ***angustissima:*** Zw. sehr fein, mehr beh., B.chen sehr schmal lineal (bis 21 : 1 mm), beiders. ± locker grauhaarig, K., Frkn. und Fr. dicht fein grauzottig, Bl. sonst analog. In verschiedenen Herbaren als var. *canescens* o. *C. incana* gehend. Ob etwa *C. pygmaea* var. *arenaria* FISCH., apud DC. Prodr. II. 269. *1825?* Vielleicht gute Art. (Baikalgebiet, Mongolei, Altai, lg. BUNGE, TURCZANINOW, POLITOW).

C. p. DC., Prodr. II. 268. *1825* (*Robinia pygmaea* L., Spec. pl. 723. *1753* [et PALL. Fl. ross. I. 1. t. 45. *1784*]). — Zwerg-E. — Typ wie var. b oben verbr., außerdem W.-Tibet bis Garhwal (ob besondere var.?), ob im Kauk.? — Felsige Hänge. — Blz. V—VI(—VII). — Frz. VII—VIII. — Seit langem im Typ in Kultur, aber oft mit *spinosa* verwechselt. Als *C. pendula* gehen hochstämmig veredelte *pygmaea* in den Gärten.

△△ K. mehr glockig, ca. $1\frac{1}{2}:1$ (Fig. 64 p), Öhrchen der Flügel $^2/_3$ so lang wie Nagel (r^1).

17. ***C. aurantiaca:*** wie *pygmaea typica* in Tracht, nur Wuchs aufrechter, bis 1 m hoch, B.chen kaum über 14 : 2 mm, Bl. tiefer orangegelb, Frkn. stets kahl, vgl. Fig. 64 p—s.

C. a. KOEHNE, Dendr. 340. *1893* (*C. arenaria* DIPP., Laubh. III. 715. *1893*, non AUCT. AL.; *C. pygmaea aurantiaca erecta* HORT.). — Orangeblütiger E. — Alatau, Altai, Songarei (in den Herbarien als *pygmaea*). — Sonst wie vorige, aber wohl schöner.

++ B.chen 4 und in 2 deutl. entfernten Paaren o. fingerfg. genähert und dann groß (Fig. 60 f), obs. Sp. meist fehlend, Dorne vorh. und länger o. fehlend.

△ B.chen in 2 deutl. entfernten Paaren, nicht fingerfg. genähert (vgl. Fig. 60 e, S. 96), Dornspindeln oft fehlend o. über 10 mm lang, Neb. ± leicht verdornend.

18. ***C. chamlagu:*** fein und reich aufrecht ausgebreitet verästelter ♄, bis gut 1 m hoch; Zw. stets kahl, ± kantig, ⊙ gelbbraun, ◎ abfasernd; B.chen ± breit verkehrt-eilänglich, obere ca. 1,2 : 0,6—3 : 1,7 cm, stets kahl, zuletzt ziemlich derb, obers. tiefgrün, ± glatt, unters. hellgrün, Adernetz ± scharf, Spindeln nicht immer verdornend, dann aber bis 2,5 cm; Bl. einzeln, 3 cm lang, hellgelb mit rötlich violettem Anflug, Stiel bis 2 mal so lang als kahler K., vgl. Fig. 63 q—r^2, Frkn. kahl, reife Fr. nicht gesehen.

C. ch. LAM., Encyl. I. 616. *1783* (*Robinia chinensis* PERS., Syn. pl. 312. *1807*). — Chinesischer E. — Ussurigebiet, N.-China (bis Tsin-ling-schan, nach HEMSLEY aber noch Kiangsu, Kiangsi). — Trockne Hänge, oft Gestrüppe bildend. — Blz. V. — Seit langem in Kultur, zuweilen mit *frutex* verwechselt, der sie habituell ähnelt.

△△ B.chen fingerfg. genähert (Fig. 60 f o. f^1, S. 96), Bl. etc. vgl. Fig. 64 t—y.

19. ***C. frutex:*** variabler hoher ♄ bis kleiner ♄, vgl. im übrigen Var.

Von dieser sehr veränderlichen Art (vgl. was BESSER, Enum. pl. Volh. 74. *1822* sagt!) halte ich vorläufig folgende Formen fest: zunächst die spontanen: var. **a.** ***typica*** (*frutescens* var. *angustifolia* DC. Prodr. II. 268. *1825*), Zw., B., Blst., K., Frkn. kahl, B.chen 10 : 4—20 : 8 mm, vgl. PALL. Fl. ross. I. 1. 69. t. 43. *1784*, sehr kurze feine Dornspindeln ± vorh., B.chen mit verstr. obers. Sp. (o. ohne solche?), Bl. 2,5 cm lang. — **b.** ***mollis*** (*Robinia mollis* M. B., Fl. Taur.-cauc. III. 478. *1819* [ob die hier zit. älteren Namen *mollis* und *tomentosa* in den angegebenen Katalogen mit Beschreibung publiziert?]; *Car. mollis* BESS., l. c. 29. vgl. aber l. c., p. 74!; *C. frutescens* var. *mollis* DC., Prodr. l. c.), wie vorige, doch die angegebenen Teile ± kurz grauzottig; ich sah Expl. aus Krim, nach M. B. bes. in Bessarabien. — **c.** ***xerophytica*** (ob etwa die mir fragliche, wo publizierte? var. *spinescens* RGL., ex H. d. D. D. Ges. 274. *1903*, nomen), Zw. jung ± fein beh., B. beiders. bleibend mehr verstr. beh., dicklicher, grauer, bes. unters. scharf netzaderig, eher kleiner, obs. Sp. so ∞ wie unters., Bl. eher kleiner, Frkn. kahl. Erinnert fürs erste sehr

an *aurantiaca*, aber K. mehr röhrig, etwas beh., Flügelöhrchen kaum ½, Nagel, B.chen 4—6 mm breit. Expl. aus Songarei und Podolien ganz identisch. Scheint wohl nur Standortsvarietät, wie *frutex* überhaupt sehr auf lokale Agenzien zu reagieren scheint*) — Ferner Kulturformen (ich wenigstens sah nichts analoges unter spontanem Material) **d. *latifolia*** (*frutescens* var. *latifolia* DC., l. c.) von a. fast nur durch die bis 32 : 14 mm messenden B.chen, deren Spindeln abfallen und denen obs. Sp. ganz zu fehlen scheinen, abweichend, vgl. Fig. 64 t—v, und **e. *grandiflora*** KOEH. [Herb. Dendr. No. 514], (*frutescens* var. *grandiflora* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 242. *1900*), wie **d.**, doch K. kürzer (vgl. Fig. 64 w—y) und Bl. ca. 2,8 cm lang. Noch zu beobachten.



Fig. 64. *a—b Astragalus aristatus*: *a* B.; *b* K. ausgebreitet; *c—c²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* Gyn. — *e—y Caragana*: *e—h grandiflora*: *e* B.; *f* Bl.; *g—g²* wie *c—c²*; *h* Fr. — *i—o pygmaea*: *i* Bl.-Kztr. mit B., *k* Bl.; *l—m²* wie *b—c²*; *n* Androec.; *o* Fr. — *p—s aurantiaca*: *p* Bl.; *q—r²* wie *b—c²*; *s* Fr. — *t—y frutex*: *t—v* var. *latifolia*: *t* Bl.; *t¹* K.; *u—u²* wie *c—c²*; *v* Fr.; *w—y* var. *grandiflora*: wie *t—v* (*t—y* nach KOEHNE, sonst Orig.).

C. f. K. KOCH, Dendr. I. 48. *1869* (*Robinia frutex* L., Sp. pl. 723. *1753*; *Rob. frutescens* L., l. c. ed. 2. 1044. *1763*; *Car. digitata* LAM., Encycl. I. 616. *1783*, excl. *β*; *Car. cuneata* MNCH., Meth. 135. *1794* [ex K. KOCH.]; *Car. frutescens* DC., l. c. 268). — Strauchiger-E. — Der Typ tritt auf in S.- und SO.-Rußl., Kauk., ferner wohl durch Sib. und Turkest. bis Mongolei, Ussurigeb., N.-China (nach HEMSLEY bis Kiangsu). — Wälder, Gebüsche, trockene Hügel, Wüsten. — Blz. V. — Frz. VII—VIII. — Seit langem in Kultur.

*) Aus dem Altai sah ich noch von POLITOW gesammelte Formen mit sehr kleinen B.chen und nur 18 mm langen Bl., sowie beh. Frkn. — Aus dem Herbar Petrop. sah ich vom Thianshan eine Form lg. ROBOROWSKI 5 6. *90*, die in B.-Tracht an var. *xerophytica* gemahnt, aber reicher bedornt ist und fast 3 cm lange Bl. hat. War als *frutescens* var. *turfonensis* bezeichnet, halte ich für gute Art! Dorne ca. 12 mm, sehr scharf.

Gattung 203. *Calophaca* FISCH., Hort. Gorenk. ed. 2. 67. *1812* [ex Ind. Kew.]. [Schönhülse.]

Vgl. oben S. 2: unsere Arten ♄, B. ◎, sommergrün, unpaar gefiedert: Neb. häutig, dem B.-Stiel angewachsen: Bl. in an Seitentrieben achselständigen langgestielten wenigbl. Doldentrauben, goldgelb, K. ± röhrig, 5-zähnig, oberes Stb. frei, A. gleichfg., Frkn. sitzend, Fr. ± stielrund, 2-klappig, sonst vgl. Fig. 65. — Außer den erwähnten noch etwa 8 Arten (♄—♃) der Sekt. *Chesneya*.

○ B.chen 11—19, Blst. 4—10-bl., Bl. ca. 2—2,3 cm lang, ihre Stiele höchstens $^1/_2$ K.

1. *C. wolgarica*: bis etwa meterhoher ♄ mit ± niederlieg. o. überhängenden rötlichbraunen Ästen und olivgrünen Zw. dicht und ± abstehend zottig- und ± kurzdrüsig beh., erst ◎ kahlend, Kn. von B.-Basen und Neb. verhüllt*); B.chen rundoval o. breitellipt., etwa 7 : 6—13 : 9 o. 15 : 7 mm, jung obers. locker, unters. reichlich kurzzottig beh. und ± zottig und kurzdrüsig gewimpert, später oben ganz, unten ± kahlend, B.-Spindel abstehend zottig und kurzdrüsig, ebenso die K., Fr. 2,5 bis 4 cm lang, mehr anliegend, aber auch drüsig beh., sonst vgl. Fig. 65a—k.

C. w. FISCH., l. c. (*Cytisus wolgaricus* L. F., Suppl. 327. *1781*; *Cyt. pinnatus* PALL.**), Fl. Ross. I. 73. t. 47. *1784*). — Wolga-Sch. — Nach REGEL: S.-Rußl., kaspische Steppen, W.-Turkest. — Blz. VI. —



Fig. 65. *a—k Calophaca wolgarica*: *a* Blst., *b* Bl., *c* aufgeschnittener K., *d* Fahne, *e* Flügel, *f* Schiffchen, *g* Stb., *h* Gyn. und N., *i* Fr., *k* S. ganz, im L.-Schn. und im Q.-Schn. — *l—n C. grandiflora*: *l* Bl., *m* K., *n* Gyn. im L.-Schnitt (Original).

Frz. VIII. — Scheint ganz hart. Liebt leichte Böden und sonnigen Standort. Nicht selten hochstämmig veredelt.

Sehr nahe steht *C. Hoveni* SCHRENK, in FISCH. et MEY. Enum. plant. 74. *1841*, aus den dsungarischen Steppen (und nach KOEPPEN auch den südrussischen Steppen, Gouv. Stawropol), nach den mir vorliegenden Expl. nur (aber gut) durch die drüsenfreie, anliegende Beh. der Zw., B., Blst., K. und Fr., etwas größere Bl. mit außen reicher seidig beh. Fahne abweichend. Einführenswert!

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 74 und Fig. 73a—g, S. 72.

) PALLAS hat unsere Art bereits in Itin. III. 754. tab. Gg. f. 3. *1776* gut beschrieben und abgebildet, er bezeichnet sie dort aber (sowohl im Text, wie auf Tafel) nur als: *Cytisus an nigricans?* Ein älterer Name *Cytisus nigricans* PALL. existiert also **nicht!

○○ B.chen 21—27, Blst. bis 15-bl., Bl. ca. 25—28 mm lang, ihre Stiele ½ bis so lang als K.

2. *C. grandiflora:* von erster noch abweichend durch: alles in allem üppiger, Stieldrüsen der Beh. fast doppelt so lang, B.chen bis 2,2 : 1,3 cm, eher kahler, Fr. ca. 5 cm lang, kahler, vgl. Fig. 65 l—n.

C. g. RGL., in Gartenflora *1886*. 517. tab. 1231. — Großblütige Sch. — O.-Turkestan (Amu-Darja-Gebiet etc.) — Im Gebirge bis 2000 m. — Sonst wie voriger, aber schöner. Scheint durch Formen mit *wolgarica* verbunden.

Gattung 204. *Astragalus* L., Sp. pl. 755. *1753*.
[Tragant; Milk Vetch; Astragale.]

Vgl. oben S. 1 und Art. — Von den gegen oder über 1200, meist ⊙—♃ o. ♄-Arten seien nur folgende 2 hervorgehoben*).

A. sempervirens: niederliegender reichtriebiger, ♄(—♄) mit verholzenden Ästen, ◎ kurze Triebe mit B.-Basen und den stehenbleibenden ± stechenden B.-Spindeln dicht besetzt, B. ◎ büschelig gedrängt, paarig gefiedert (an Stelle des Enddornes doch zuweil. ein B.chen vorh.), sommergrün, B.chen 6—10 Paar, vgl. Fig. 64 a, ± beiders. locker abstehend zottig beh., graugrün, Neb. häutig, ihre freien Enden lang zugespitzt, sonst dem B.-Stiel angewachsen; Bl. in aufr., achselständigen, gedrängten, 3—8-bl. Scheinähren, weiß o. leicht gerötet, Trgb. häutig, lanzettlich, länger als Bl.-Stiele, K. dicht weißzottig, Fr. (nach ROUY) sitzend, zottig beh., einfächrig, 6-samig, im K. eingeschlossen, S. nierenfg., stark ausgerandet, braun, sonst vgl. Fig. 64 b—d.

A. s. LAM., Encycl. I. 320. *1783* (*A. aristatus* L'HÉR., Stirp. nov. 170. *1784/85*). — Grannen-T. — I. G. nur Sch. Alp., Voralp.; T., W., Wdt., B.; sonst noch westl. Ital., Süd-Frankr., N.-Span. — Steinige Hänge, Waldränder der Gebirge. — Blz. VII—VIII. — Außer dieser sah ich in Kultur noch *A. tragacantha* L., Sp. pl. 762. *1753*, excl. var. *β*. (*A. massiliensis* LAM., l. c. 317. *1783*) aus Süd-Frankr., Corsica, Sard., Sicil., iberische Halbinsel, abweichend durch: Büsche gedrungener, reicher verdornend, bis 30 cm hoch, K. angedrückt schwarz und weiß beh., Zähne nur ⅓ Röhre, stumpfer, Fr. 9—10 : 4—5 mm, 2-fächrig, den K. überragend, S. mehr kugelig, kaum ausgerandet. Blz. V—VI.

Tribus VII. *Hedysareae***) TAUB., l. c. B. gedreit o. gefiedert, VIII. s. S. 114. Stb. diadelph, Schiffchen wie II, S. 21, Fr. in einzelne Glieder zerfallend o. einsamig.

Gattung 205. *Coronilla* L., Sp. pl. 742. *1753*.
[Kronwicke; Sickle wort; Coronille.]

Vgl. oben S. 2; unsere Arten: ♄, B. ◎, sommergrün, unpaar gefiedert, Neb. wechselnd groß; Bl. gelb, in langgestielten, achselständigen Dolden, Trgb. klein, Vorb. fehlend; K. glockig-röhrig, kurz fünfzähnig; C. ± lang benagelt, Frkn. sitzend, Sa. ∞, N. endständig, kopfig. Fr. rundlich und ± kantig, ± deutlich gegliedert, sonst vgl. Fig. 66. —

---

*) Sicherlich ließen sich noch viele ♄-Arten o. ♄ bei uns an warmen geschützten Lagen einbürgern.

**) Anmerkungsweise sei hier kurz hingewiesen auf die im Fruticet. VILM. Cat. prim., bezw. im H. d. D. D. G. geführte, aber nicht in Kultur befindliche, für wärmste sonnige Lagen aber wohl versuchswerte Gattung *Alhagi* DESV., in. Jour. Bot. III. 120. *1813* mit etwa 3 Arten, von denen *A. camelorum* FISCH., Hort. Gor. 72. *1812*, aus S.-Rußl., Kauk., Transkauk., Transkasp. und Kl.-As. am ehesten in Betracht käme. Reich sparrig verzweigter, graugrüner, aufr. Dorn-♄, alles nur jung beh., bald ganz kahl, B. ◎ einfach, z. T. abfällig, ganzrandig, oblong, bis 3 : 8 mm, Spitze leicht ausgerandet, Stiel sehr kurz; Bl. in achselständigen, ca. 5—7-bl. Trauben, deren Spindel verdornt und bleibt, rot, klein, 9—11 mm lang, Stielchen = K., kahl, Trgb. und Vorb. winzig, Fahne so lang wie Schiffchen, Flügel etwas kürzer, Frkn. kahl, gestielt, N. klein, endständig. Fr. bis 40 : 4 mm, zwischen den S. sich perlschnurfg. zusammenschnürend.

Von den etwa 20 meist ⊙—♃ Arten kommen für uns wohl nur folgende ♄ in Betracht.

Sekt. 1. *Emerus* DESV., Jour. Bot. III. 121. *1814*: Nägel der C. 2—3 mal länger als K.; Fr. kaum in Glieder zerfallend, B. wie Fig. 66 k—l.

1. *C.* ***Emerus***: rutig verästelter bis 2 m hoher ♄, Zw. nur jung beh., ⊙ meist kahl, ± grün, streifig-kantig. Kn. zwischen Neb.-Lappen ± verborgen*); B.chen 5—9 (selten 11—15), obers. kahl, gelbgrün, unters. wenigstens jung verstr. anliegend beh., ± graugrün, Form wie Fig. 66 k, o. Spitze rundlicher, selten stumpfspitzig, selten bis 2,5—3,5 : 1,3 cm groß, meist kleiner, End.-B.chen manchmal deutl. größer als andere; Blst. 2—3-bl., Bl. ca. 18—20 mm lang, hellgelb, Fahne mit roten Streifen, Schiffchen grün geschnäbelt, sonst vgl. Fig. 66 a—i.

Wenn wir die beschriebene Form als var. **a.** ***typica*** FIORI, Fl. anal. Ital. II. 93. *1899*, fassen, so können wir ihr anreihen var. **b.** ***austriaca*** HEIMERL, in Verh. Z. Bot. Ges. Wien XXXIV. 97. *1884* emend. (*C. emeroides* BOISS. et SPRUN., in BOISS. Diagn. ser. 1. II. 100. *1843*; *C. emerus* var. *multiflora* CELAK., Abh. Böhm. Ges. Wiss. Prag *1887* 536 [ex HALÁCSY]; *C. emerus* var. *emeroides* WOHLF., in KOCH Syn. ed. 3. I. 646. *1892*), Blst. 4—7-bl., Bl. nur 15—18 mm lang, C. nicht ganz so lang genagelt, Fr. eher länger und noch undeutlicher eingeschnürt, B.chen am Ende meist deutlicher ausgerandet (Fig. 66 l). Anscheinend durch Zwischenformen mit **a.** gut verbunden. Die var. *austriaca* HEIMERL als Mittelform zwischen *emerus* und *emeroides* **s. str. anzusehen läßt sich kaum durchführen.**



Fig. 66. *Coronilla*: *a—k Emerus*: *a* Blst.; *b* K.; *c* Fahne (von vorn), c^1 Flügel, c^2 Schiffchen; *d* Stb.; *e* Gyn.; *f* Fr.; *g* ein Glied der Frucht geöffnet; *h* S. im Längs- und Querschnitt; *i* Neb.; *k* B. — *l Emerus* var. *austriaca*: B. — m—p^1 *juncea*: m—n^2 wie b—c^2; *o* N.; p—p^1 B. — *q—s valentina*: *q* Fahne, *r* Fr.; *s* B. (Original).

Man kann noch von jeder Varietät eine zwergige Form unterscheiden und außerdem je nach der Ausbildung der Bl. ± vor o. nach B.-Ausbildung Formen. Vgl. z. B. BECK, in RCHB. Icon. Fl. Germ. XXII. 138/39. *1903*, sowie HALÁCSY, Consp. Fl. graec. I. 446. *1901*.

C. E. **L., l. c.** (***Emerus major*** MILL., Dict. ed. VIII. No. 1. *1768*). — Scorpions-K. — var. **a.** im Gebiet: **D.** nur Elsaß-Lothr., Bad., Württ., Bayern; **OU.** fehlt Böhm., Mähr., Schles., sonst verbr.; **Sch.** zieml. verbreitet; außerdem O.- und S.-F[illegible]kr., Spanien, Ital. und N.-Balkan (hier Grenze gegen var. **b.** fraglich), sowie [teste [illegible]] S.-Skandinav. — var. **b.** in Geb. nur **O.** Istr., Dalmat., ob S.-Ung.?: ferner Balkan, Griechl., Ital., westl. Kl.-As., N.-Syrien, nach KOEPPEN

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 72 und Fig. 70 n—s, S. 69

auch Krim. — Lichte Wälder, steinige buschige Hänge, Weinbergsgelände, Macchien etc. — Blz. V—VII. — Frz. VII—IX. — Seit langem in Kultur und ziemlich hart, wenigstens var. a.

Sekt. 2. *Eucoronilla* Benth. et Hook., Gen. pl. I. 510. *1862/67*: Nagel der C. höchstens 1/2 mal länger als K.; Fr. deutl. gegliedert und leicht zerfallend; B. unserer Arten wie Fig. 66p—p¹ o. s.

○ B.chen wie Fig. 66s, also *C. Emerus* ähnlich, aber 9—13 und Neb. der oberen B. groß, rundlich o. nierenfg!, Zw. dicht beblättert, ⊙ nicht hohl.

2. ***C. valentina:*** habituell an *C. Emerus* gemahnender, aber nur bis 70 cm hoher, ganz kahler ♄ mit ± stark knickigen riefigen Zw., B.chen unters. weißgrau, bereift, kaum über 1,5 : 2 cm; Blst. 6—12-bl., Bl. rein gelb, nur Schiffchen grünspitzig, duftend, ± hängend, ca. 12 mm lang, Fahne wie Fig. 66q, sonst K. und C. wie *juncea*, nur eben etwas größer, Fr. 4—7-gliedig (r).

C. v. L., l. c (*C. stipularis* Lam., Encycl. II. 120. *1786*). — Spanische K. — I. G. nur O. Istr., Dalmat.; sonst S.- und W.-Ital., S.-Frankr., Spanien bis Algier. — Liebt besonders Kalkhänge. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Wohl nur im Süden des Gebietes in Kultur.

○○ B.chen wie in Fig. 66p—p¹, Neb. sämtlich lanzettlich, Zw. binsenartig, fast blattlos, ⊙ ± hohl.

3. ***C. juncea:*** bis 1 m hoher, ganz kahler, ebenfalls ± bereifter, aufr. ♄ mit runden, feinstreifigen Zw.; B.chen 3—7(—9), ± dicklich, graugrün; Blst. 5—10-bl., Bl. lebhaft gelb, nur 8—10 mm lang, Fr. 2—10-gliedrig, sonst wie Fig. 66m—o.

C. j. L., l. c. — Binsen-K. — I. G. nur O. Dalmat. (Ins. Curzola); sonst noch norwestl. medit. Ital., Frankr. (Provence), iberische Halbinsel, Marocco, Algier, Tunis. — Standorte etc. wie *valentina*, Blz. von IV ab.

Gattung 206. *Hedysarum**) L., Sp. pl. 745. *1753*.

[Hahnenkopf; Cock's Head; Esparsette.]

Vgl. oben S. 2 und die Arten. — Für uns kommen von den ca. 78 ⊙—♃ Arten nur die erwähnten 4 ♄—♄ in Betracht.

○ B.chen bleibend, B.-Spindeln nie verdornend; vgl. Fig. 67a—g.

1. ***H. multijugum:*** ausgebreitet verästelter, bis 1,5 m hoher ♄, ⊙ Zw. gelblichgrau, anliegend beh.**); B. ⊚, sommergrün, unpaar gefiedert; B.chen 10—20, ± graugrün, obers. kahl, mit ∞ Sp.***), unters. wie Rachis und Stielchen anliegend ± beh., kaum über 15 : 7 mm; Bl. in gestielten achselständigen lockeren, bis über 20 cm langen Trauben, violettrot o. mehr rosa (selten weiß), aber Fahnenmitte ± grüngelb, Trgb. und Vorb. klein, lanzettlich, abfällig, K. gerötet, weißlich beh., ± 2-lippig, Schiffchen viel kleiner als andere C.; Frkn. beh., Fr. leicht bestachelt, gegliedert, vgl. Fig. 67a—g.

H. m. Maxim., in Bull. Acad. St. Petersbg. XXVII. 464. *1881*. — Vielpaariger H. — O.-Turkest., Tibet, Mongolei, China (Kansu). — Blz. VI—VIII. — Frz. VII—X. — Liebt trockne, sonnige Orte und durchlässigen Boden; hart, nur gelegentlich friert das nicht ausgereifte Holz zurück. — Hübscher reichblühender Zier-♄.

Ihm steht nahe *H. fruticosum* Pall., Reise III. 752. *1776*, aus dem Baikalgebiet und der Mongolei. Es besitzt 4- bis 10-paarige B., deren B.chen etwas

---

*) Ich lege meinen Angaben im wesentlichen die Darstellung Fedschenkos, in Act. Hort. Petrop. XIX. 183. *1902* zugrunde.

**) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 273 und Fig. 72a—d, S. 71.

***) Die B.chen erscheinen bei allen 3 mir vorliegenden Arten wie durchscheinend punktiert, was auf das massenhafte Vorkommen von Gerbstoffschläuchen zurückzuführen ist. Vgl. Vogelsberger, in Beih. Bot. Zentralbl. *1894*, S. 125 (Ref.).

länger sind und in Form sehr variieren (FEDSCHENKO, l. c. 211, unterscheidet 4 Varietäten). Trauben ± kürzer. Bl. etwa gleich groß, purpurn. K. gleichmäßig kurz 5-zähnig, aber Röhre nicht ganz so lang wie bei *scoparium*, Fr.-Glieder ± flach, nur netzig gefurcht und leicht höckerig. Einführenswert.

○○ B.chen (wenigstens der oberen B.) abfallend. Spindeln ± verdornend, sonst vgl. Fig. 67 h—l.

2. ***H. scoparium:*** wie vorige, doch B.chen nur 7—11, bis ca. 3 : 0,8 cm, obers. ± beh.; Blst. nur 3—9-bl., Bl. purpurn, sonst vgl. h—l, Fr. rundgliederig, beh., rauhlich.

H. s. FISCH. et MEY., Enum. pl. nov. Schrenk. 87. *1841*, in nota (*Corethrodendron scop.* FISCH. et MEY., in Bull. Ac. St. Petersbg. IV. 315. *1845*). — Besenstrauchiger H. — O.-Turkest., Altai, Mongolei — Blz. VIII. — Noch nicht in

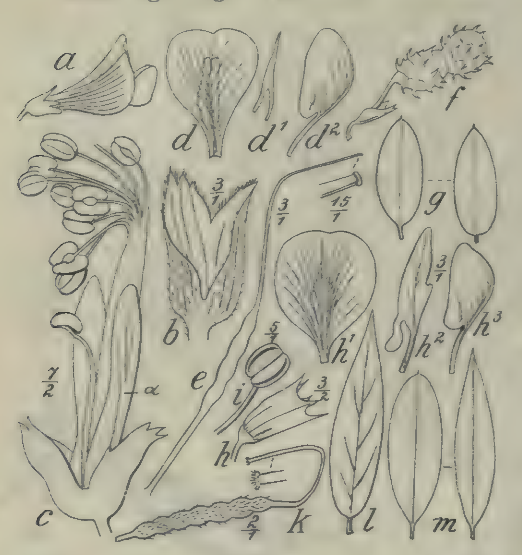


Fig 67. *Hedysarum*: *a—g multijugum*: *a* Bl.; *b* K., *c* Bl. ohne *d* und *d²*; *d—d²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *e* Gyn. und N. (vgr.), *f* Fr. zum Teil; *g* B.chen-Formen — *h—m scoparium*. *h* K.; *h¹—h³* wie *d—d²*; *i* Stb.; *k* = *e*; *m* = *g* (Orig.).

Kultur. Aber wohl versuchswert, wie auch das mir unbekannte ***H. arbuscula*** MAXIM., l. c. 465, hier B.chen 7—9, lineallänglich, beidendig zugespitzt, aber an den oberen B. nur End-B.chen vorh., Blst. dicht und vielblütig, K. an *H. multijugum* erinnernd, C. rosa, Flügel den K. wenig überragend, Fr. rundgliedrig, netzig geadert, beh.

Gattung 207. *Desmodium**) DESV., Jour. de Bot. I. 122. t. 5. *1813*. [Wandelklee; Tick-trefoil; Desmodie.]

Vgl. oben S. 2: unsere Arten**): ♄, B. 3-zählig, ◎, sommergrün; Neb. und Stipellen vorh.; Bl. in meist verzweigten, achsel- o. endständigen Trauben, rötlich, Frkn. sitzend o. kurzgestielt, A. gleichfg., N. endst., kopfig; Fr. in mehrere einsamige Glieder zerfallend, sonst vgl. die Fig. 68. — Für uns kommen von den über 150 meist ♃ und tropischen Arten wohl nur folgende der Sekt. *Dollinera* in Betracht.

○ End-B.chen ± rhombisch, scharf gespitzt (Fig. 68 a, g).

☆ Mittelgroße End-B.chen kaum über 5 cm lang. Unters. zuletzt fast bis auf Nerven kahlend, Schiffchen und Flügel gleich lang.

1. ***D. rhabdocladum:*** Bis 3 m hoher ♄, junge Triebe ± graugrün, reichlich kurz beh., etwas kantig, ⊙ kahlend, hellbraun. Kn. eilänglich, zweigfarben, wenigschuppig, ca. 4—5 mm lang, kurzgestielt, angedrückt, kahlend, B.-N. schräg, auf Kissen, Neb.-N. deutlich; B. ziemlich dünn, aber fest, anfangs reich anliegend bräunlich seidig beh., später auf der olivgrünen Obers. stark kahlend, Unters. hellgraugrün, Nervatur scharf erhaben, End-B.chen bis ca. 6 : 4 cm, Stielchen zottig;

*) Die älteren Namen *Meibomia* ADANS., Fam. II. 509. *1763*, und *Pleurolobus* ST. HIL., in Nouv. Bull. Soc. Philom. III. 192. *1812*, dürfen nach den Wiener Beschlüssen nicht angewendet werden.

**) Die Species *D. canadense* DC. und *Dillenii* DARL. aus den mittleren und östlichen Verein. Staaten sind nur ♃, die für uns nicht in Betracht kommen.

Stiel bis 4 cm lang, ± kahlend; Blst. bis ca. 30 cm lang, wie Zw. beh., Bl. zu 3–5 in seitlichen Büscheltrauben o. Büscheln, Stielchen bis ca. 15 mm, fein; Fr. bis 8 cm lang, zuletzt kahl, sonst vgl. Fig. 68h–l.

D. r. FRANCHET, Plant. Delav. I. 173. *1889.* — China: Yunnan. — Blz. VII. — Noch nicht in Kultur. Aber wohl einführenswert. Ebenso die nahe verwandte ***D. callianthum*** FRANCH., l. c., auch aus Yunnan. Diese soll — ich sah kein Expl. — abweichen durch: sehr bald kahl, End-B.chen 3–4 : 2–3 cm, ganz kahlend, dünn, Seitennervenpaare meist nur 4(–5), Unters. blaugrau, Nervatur nicht erhaben, Blst. reicher, Fr. nur halb so groß.



Fig. 68. *Desmodium*: *a–f tiliaefolium*: *a* mittelgr. B.; *b* K.; *c–c²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *d* Gyn; *e* halbe Fr.; *f* S. — *g–l rhabdocladum*: *g* großes B.; *h–i²* wie *b–c²*; *k* Gr. und N.; *l* Fr. — *m–r yunnanense*: *m* B.; *n–o²* wie *b–c²*; *p* = *k*; *q* A.; *r* Fr. (Orig.)

✱✱ mittelgroße End-B.chen kaum unter 5,5–6 cm lang, Unters. auch auf Fläche stets locker beh. bleibend, Schiffchen deutl. kürzer als Flügel.

2. ***D. tiliaefolium***: hoher ♄ (teste COLLETT), von voriger Art noch abweichend durch: Kn. noch zu untersuchen, wohl ganz ähnlich: End-B.chen bis ca. 11 : 6 cm, Hauptstiel bis 7 cm; Blst. breit und schlank verästelt, bis 30 cm lang, Bl. an Achsen 2. Ordn. zu 1–3 gebüschelt, Stielchen bis ca. 7 mm, Fr. beh., 6–9-gliedrig, sonst vgl. Fig. 68a–f.

D. t. DON, Syst. II. 297. *1832* (*Hedysarum til.* DON, Prodr. Fl. Nepal. 244, *1825*). — Lindenblatt-W. — Soll durch ganzen Himal. in 500—2500 m Höhe verbr. sein, ich sah es nur von Kaschmir, Simla. — Blz. VIII—IX. — Kaum in Freilandkultur. Was ich unter diesem Namen fand, ist eine fast ganz kahle ♃ Art mit fast runden B.chen, die nur sehr kurz gespitzt sind. Sie ähnelt am meisten dem amerik. *D. acuminatum* DC. o. noch mehr *nudiflorum* DC.

BAKER zieht in HOOKER F., Fl. Brit. Ind. II. 168. *1876*, das ***D. nutans*** WALL., apud HOOK. in Bot. Mag. t. 2867. *1828*, als Synonym zu *tiliaefolium*. Wohl mit Unrecht. *D. nutans* hat stumpfe o. direkt abgerundete B.chen, mehr an Fig. 68 m gemahnend, die — gleich den übrigen Teilen der Pflze. — mehr filzig beh. sind. Soll ein niedriger, ausgebreitet überhängend verästelter ♄ sein*).

○○ End-B.chen rundlich o. oboval, vgl. Fig. 68 m.

3. ***D. yunnanense***: bis 3 m hoher ♄, Triebe wie B.-Unters. dick gelbgrau filzig, erst (··) kahlend, hellrotbraun, leicht kantig, Kn. filzig; B. sich wie weiches Leder anfühlend, auch obers. reich beh., End-B.chen bis 15—10 cm; filziger Hauptstiel bis ca. 6 cm; Blst. reich verzweigt, bis 25 cm lang, filzig, Bl. an Achsen 2. Ordn. zu 3—7 gebüschelt, bis 1 cm lang gestielt, Fr. bis 7 cm lang, ± kahlend, sonst vgl. Fig. 68 n—r.

D. y. FRANCHET, Pl. Delav. I. 172. *1889*. — China: Yunnan. — Ich sah hiervon ebenfalls, dank der Güte der Herren Prof. LECOMTE und Dr. GAGNEPAIN-Paris die Originale. Wohl sehr einführenswert! — Auf noch mehr der neuen Arten aus Yunnan einzugehen, würde zu weit führen. Es genügt wohl, wenn ich vorläufig auf die genannten hinweise. In Betracht kämen für uns wohl noch ***D. hamulatum*** FRANCH., l. c., 175, und ***D. hispidum*** FR., l. c., S. 174, sowie ***D. cinerascens*** FR., l. c., deren Originale ich sah. Ob sie alle „gute Arten" lasse ich dahingestellt, da ja eben die gesamte Gattung sehr der Durcharbeitung bedarf.

Gattung 208. *Lespedeza***) MCHX., Fl. Bor. Am. II. 70. *1803*.

[Buschklee; Bush-clover.]

Vgl. oben S. 3; unsere Arten: ♄, B. 3-zählig, ⊚, sommergrün: Neb. pfriemlich, z. T. abfällig; Blst. gewöhnlich achselständig, gestreckt o. büschelig, traubig, seltener endständige Rispen bildend, Trgb. und Vorb. vorh., bleibend o. abfällig, Bl. rötlich o. purpurviolett o. weißlich, K. ± 2-lippig mit fast verwachsener Oberlippe o. fast gleichmäßig 5-zähnig. Fahne am Grunde meist öhrig eingebogen gelappt, Flügel über Nagel meist leicht an Schiffchen haftend. Stb. ± diadelph, A. gleichfg., Frkn. meist ± kurz gestielt, Sa. 1, Fr. nicht aufspringend. — Wohl an 50, noch ungenügend bekannte Arten, worunter viele ♄ und ♃.

B. s. S. 112. A. Bl.-Stielchen unter K. sich abgliedernd, einzeln in den Achseln der Trgb., die gleich den Vorb. abfällig sind, Schiffchen ± zugespitzt und einwärts gebogen.

---

*) Noch unklar sind mir in ihrer Bewertung die ***D. podocarpum*** DC., in Ann. Sc. nat. ser. 1. IV. 152. *1825*, und ***D. japonicum*** MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 46. *1867*, sowie ***D. Gardneri*** BENTH., in MIQ. Pl. Jungh. 226. *1851/55*, deren Verbr. noch unsicher ist. Überhaupt gilt von vielen *Desmodium*-Arten, daß sie einer gründlichen Revision bedürfen.

**) Ich halte mich im Wesentlichen an MAXIMOWICZs grundlegende Monographie in Act. Hort. Petrop. II. 327. *1873*. Es sei aber betont, daß die Arten wie *bicolor*, *Buergeri*, *sericea* usw. zumeist Kollektivspezies darstellen und bei genauerer vergleichender Untersuchung sich sicherlich in je mehrere gute Arten zerlegen lassen. Ferner sind jetzt aus Zentralchina sehr viele neue ♄, die gewiß für Kultur in Betracht kommen, beschrieben worden, so daß ich sie z. T. aufnehme, bezw. darauf hinweise. Für die Originale der FRANCHETschen Arten bin ich Prof. LECOMTE und Dr. GAGNEPAIN in Paris zu Danke verpflichtet.

Sekt. 1. *Campylotropis**) BENTH., in Jour. of Bot. *1852*, 48 in nota [BUNGE, Pl. Mongol.-Chin. 6. *1835*, als genus].

○ B. breit- bis rundlich-elliptisch, 1—2 : 1, unters. dicht glänzend seidenfilzig (Fig. 70c), K.-Zähne ca. 3mal so lang als Röhre (Fig. 69a).

1. ***L. Delavayi***: 0,9—2 m hoher ♄, Zw. kantig, wie B.-Unters. und -Stiele beh.; B.chen derb, obers. sattgrün, fast kahl, Nervennetz ziemlich scharf, End-B.chen 3—5 : 2—3,5 cm, Stiel 1—2 cm; Blst. zu endst. bis 20 cm langen, blattlosen Rispen gehäuft, Bl. tief violett, dicht seidig beh. K. gut halb so lang als C., Fahne, gleich anderen C., 10—12 mm lang; sonst vgl. Fig. 69a—d.

L. D. FRANCHET, Pl. Delav. 165. *1889*. — China: Yunnan. — Trockne Hügel. — Blz. und Frz. X. — Äußerst gut gekennzeichnete schöne Art.

In den K. und der B.-Form (Fig. 70e) ähnelt ihr ***L. hirtella*** FRANCH., l. c. 167, die ebenda in Waldungen auftritt. Sie ist sofort an der abstehenden lockeren rostborstigen Beh. der Zw., beider B.-Seiten, Blst. und K. kenntlich. Die fast lederigen B. sind unters. graulich und scharf retikuliert, die lockeren Trauben häufen sich am Zw.-Ende ±, Bl. denen von *Delavayi* ± gleichgroß, das Schiffchen ein wenig länger als andere C., K. gut $^1/_3$ so lang (Zähne ca. $1^1/_2$—2mal Röhre), kaum meterhoher ♄.



Fig. 69. *Lespedeza*: *a—d Delavayi*: *a* K.; *b—b²* Fahne, Flügel, Schiffchen; *c* Fr.; *d* S. — *e—g yunnanensis*: wie *a—d* [*α* = unterer Teil von *f* vergr.] — *h—l macrocarpa*: *h—i²* = *a—b²*; *k* Stb.; *l* Gyn. und Gr. mit N. vergr. (Orig.).

○○ B. ± schmalelliptisch, über 2 : 1, unters. ± spärlich beh. (Fig. 70a—b, d), K.-Zähne kürzer o. kaum länger als Röhre (Fig. 69e, h).

2. ***L. macrocarpa***: aufr., bis etwa meterhoher ♄, Zw. fast rundlich, jung anliegend seidig beh., ⊙ bräunend, ± kahl; B.chen obers. sattgrün, kahl, unters. hellgraugrün, locker anliegend beh., Textur ziemlich fest, End-B.chen bis ca. 5 : 2,2 cm; Stiel 1,5—3,5 cm; Blst. bis ca. 8 cm, am Zw.-Ende ± gehäuft, Bl. purpurn (ob z. T. weißlich?), Stielchen 5—7 mm, wie K. beh., dieser ca. $^1/_4$ so lang als die 10—12 mm langen C., Fr. wohl ähnlich Fig. 69g; sonst vgl. h—l.

L. m. BGE., in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. II. 92. *1835*. — Großfrüchtiger B. — Nord-China: Tschili (nach HEMSLEY auch Hupei). — Gebirgshänge. — Blz. IX (nach MAXIM. VII). — In Kultur, aber selten. — Ihr schließt sich sehr eng an ***L. yunnanensis*** FRANCHET, Pl. Delav. 166. pl. 41. *1889*, die eigentlich nur abweicht durch: junge Zw. ± kantig, fast kahl, B.chen ± schmäler und länger (Fig. 70b), bis 7 : 2,5, aber auch nur bis 4,5 : 2 cm, Bl. nur ca. 8—10 mm lang, Flügel am kürzesten, vgl. Fig. 69e—g. Heimat Gebirge Yunnans.

---

*) Außer den im Text erwähnten Arten erscheinen mir noch ***L. diversifolia*** HEMSL., in HOOK. Icon. pl. t. 2625. *1899*, aus den südlichen Gebirgen Yunnans mit eigentümlich dimorphen B. und ***L. velutina*** DUNN, ebenda t. 2700. *1901*, mit elliptischen ± lederigen, unters. scharf netzig-geaderten B. und die ihr ähnliche ***L. lanceolata*** DUNN, in Jour. Linn. Soc. Lond. XXXV. 488. *1903*, aus Yunnan eines Hinweises wert.

Außerdem sei erwähnt *L.* ***gracilipes*** FRANCHET, l. c. 165, die ebenfalls aus Yunnans Gebirgen stammt und sich durch kleine B. (Fig. 70d, o. B.chen mehr breit-ellipt.) von ähnlicher Textur und (aber auch obers.) Beh., sowie kaum bis 4 cm lange, z. T. fast büschelige Blst., mit 15—25 mm langen dünngestielten Bl. ausgezeichnet, deren C. (die kürzeren Flügel ausgenommen) 12—15 mm messen; Fr. 1 cm lang.

B. Bl.-Stielchen sich nicht abgliedernd, meist zu 2 in den Achseln der gleich den Vorb. ± bleibenden Trgb., Schiffchen gerade, stumpflich.

Sekt. 2. *Archilespedeza* TAUB., in Nat.-Pfl. III. 3. 332. *1891*.



Fig. 70. ***Lespedeza***: **B.-Formen von:** ***a macrocarpa — b yunnanensis — c Delavayi — d capillipes — e hirtella — f bicolor — g Sieboldi — h cyrtobotrya — i Maximowiczi — k Buergeri — l sericea*** **($^3/_4$ n. Gr.) (Orig.).**

○○ s. S. 114. ○ B.chen ± groß, nicht lineallanzettlich wie Fig. 70l, ohne obers. Sp.; C. stets sämtlich vorh.

✳ B.chen ± breitelliptisch, Spitze ± ausgerandet, stumpf (Fig. 70f). K.-Zähne wie Fig. 71a o. bis fast so lang wie Röhre und ein wenig spitzer.

3. ***L. bicolor***: reich verzweigter, aufr., bis über meterhoher ♄, Zw. ± kantig, anfangs verstr. beh., ⊙ rotbraun, kahlend; B.chen z. T. etwas oboval, dünn aber fest, obers. sattgrün, kahlend, unters. graulich, ± locker seidig beh., End-B.chen 3,5 : 2—5 : 3,5 —4 cm, an Blzw. (wie meist) oft viel kleiner, Nerven beiders. gleich scharf (nicht erhaben); Stiel 1,5—4,5 cm; Blst. ca. 3—6 cm lang, die B. z. T. überragend, Bl. violett o. karminrot, K. dunkel, wie Stielchen (2—3 mm) seidig beh.,

gut 1/3 so lang wie die 10—12 mm lange Fahne, Zähne anscheinend variabel, sonst alles wie Fig. 71a—d.

Wahrscheinlich liegen (außer den als Arten abzutrennenden von MAXIM. festgehaltenen Var.) mehrere gute Varietäten vor.

L. b. TURCZ., in Bull. Soc. Nat. Mosc. XIII. 69. *1840*, sens. str. [MAXIM. ex. p., non HOOK. F.]. — Zweifarbiger B. — Amurgebiet, N.-China, Japan (Nagasaki) [weitere Verbreitung unsicher]. — In Gebüschen. — Blz. VII—IX. — Frz. X. — In Kultur seltener als *Sieboldi*.

Von der ihr nahe stehenden, vor allem durch wenigerblütige, Blst., die kürzer als die B. sind, ausgezeichneten ***L. cyrtobotrya*** MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 48. *1867*, aus S.-Japan und Korea sah ich kein Original. Die mir sonst vorliegenden Expl. zeigen kleinere und festere, unters. z. T. mehr beh. B. wie etwa Fig. 70h, mit z. T. stumpfer Spitze, kaum 10 mm lange Bl. und spitzzähnige K., deren Spitzen so lang o. halb mal länger als Röhre sind.

** B.chen ± zugespitzt, ellipt. o. eifg. (Fig. 70g, i—l), K.-Zähne langspitzig (Fig. 71e, h).

\+ B.chen ± ellipt., beidendig ± gleichmäßig kurz zugespitzt (Fig. 70g), Blst. einfach, deutl. länger als B., K. vgl. Fig. 71e.

4. ***L. Sieboldi:*** von *bicolor* noch abweichend durch: End-B.chen 3,5 : 1,5—5,5 : 2 cm, unters. meist ein wenig reicher beh.; Blst. 8—20 cm lang, reichblütiger, Bl. mehr violett, Fahne ca. 13 mm lang, sonst vgl. Fig. 71e—g.

Als Form zu nennen: var. ***albiflora*** (*bicolor* var. *albiflora* MAX., in Herb.): Bl. weißlich; hält aber in den K. fast die Mitte zwischen *bicolor* und *Sieboldi* und gehört vielleicht einer 3. Art an.

L. S. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 47. *1867* (*Desmodium penduliflorum* OUDEM., in Fl. d. Serr. XVIII. 107. t. 1888/89. *1869/70*; *L. bicolor* var. *Sieboldi* MAX., in Act. Hort. Petrop. II. 356. *1873*; *L. bicolor* HOOK. F., in Bot. Mag. t. 6602. *1882*, non TURCZ.; *L. formosa* KOEHNE*), Dendrol. 343. *1893*; *L. racemosa* DIPP., Laubholzk. III. 720. *1893*). — Mittel- und S.-Japan, wohl auch Korea (ob China?). — Sonst wie vorige, sehr kulturwert!

In der K.-Form (Zähne aber wenig länger als Röhre) und den die B. überragenden Blst. schließt sich ***L. Buergeri*** MIQ., l. c., aus Japan**) an *Sieboldi* an. Die dünneren B. sind aber mehr eifg. und scharfspitziger (Fig. 70k o. Grund mehr gerundet), Unters. etwas mehr beh., Fahne kürzer als Schiffchen, dieses ca. 10 mm lang, Bl.-Farbe heller, Blst. z. T. zusammengesetzt, Fr. schmalrhombisch, ca. 16 : 6 mm; ob in Kultur? Vgl. auch folgende Art!

\+\+ B.chen eifg., sich scharf zuspitzend (grannig), wie Fig. 70i, Blst. kürzer als B., z. T. zusammengesetzt, K. vgl. Fig. 71h.

5. ***L. Maximowiczi:*** Höhe, Wuchs?; Zw. dünn, fast rundlich und etwas knickig, braunrot, jung leicht seidig beh. (alles ähnlich *L. Buergeri*); B. sehr dünn, obers. sattgrün, kahl, unters. hellgraugrün, locker seidig beh., Nervennetz beiders. gleich deutl., End-B.chen 3,5 : 2—5,5 : 3 cm; Stiel 2—4,5 cm; Neb. lanzettlich, trockenhäutig, bleibend; Blst. ca. 3—4 cm lang, Bl. etwas wirtelig angeordnet, Stielchen 1—2 mm, Trgb. und Vorb. grannenspitzig wie die K. (Spitzen z. T. abbrechend), Fahne und Schiffchen ca. 8 mm (etwa doppelt so lang als K.), wohl violett, sonst wie Fig. 71h—i².

L. M. — Korea: lg. FAURIE No. 51, VIII. *1901*, in collibus Ouen-san. — Ich kann diese von FAURIE als „gemein" bezeichnete Art mit keiner anderen identifizieren. Sie weicht im K. von *Buergeri*, der sie nahe steht, stark ab. Gewiß sehr einführenswert! Ich widme sie dem Andenken MAXIMOWICZs.

---

*) KOEHNE identifiziert mit dieser Art das *Desmodium formosum* VOGEL, in Nov. Act. Acad. Leop.-Carol. XIX, suppl. I [o. XVI, suppl. II o. Verhandl. XI. suppl. I] 29. *1843*. Ein Orig. dieser aus Kwangtung (S.-China!) stammenden Art sah er nicht. Ich sah auch kein solches, aber mir scheint VOGELs *Desmodium* eher mit der dort heimischen *L. viatorum* CHAMP. zu identifizieren. DIPPEL nimmt den Namen *racemosa* auf, da *Desmod. racemosum* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 121. *1845*, non DC. diese Art sein soll, allein die Angaben dort sind ganz ungenügend.

**) Das von MAXIM. hierher gezogene WILFORDsche Expl. aus Korea (Port Chusan) stellt m. E. eine neue Art dar, die ich aber vorläufig nicht beschreibe, da ich von *Buergeri* nicht allzuviel Material sah.

○○ B.chen klein, lanzettlich (Fig. 70l), obers. Sp. ∞*), Bl. z. T. apetal.

6. ***L. sericea:*** bis über meterhoher, aufr., ± rutig verzweigter ♄, junge Triebe ± grau beh., sonst Zw. braunrot, riefig, locker fein beh.; B.chen jung dicht seidig, dann obers. tiefgrün, spärl. beh. bis kahl, unters. ± locker grauseidig, End-B.chen ca. 10 : 2—20 : 4—5 mm, Spitze meist ausgerandet; Stiel 5—10 mm; Blst. büschelig, 1—4-bl., kürzer als B., Bl. gelblich, K. fast gleichmäßig 5-zähnig, fast $^2/_3$ so lang wie die ca. 6 mm lange Fahne, sonst vgl. Fig. 71k—m.

L. s. MIQ., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. III. 49. *1867* (*Hedysarum sericeum* THBG., Fl. jap. 287. *1784*; *L. argyrea* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 120. *1845*). — Seidiger B. — Ich beschreibe nach typischen Expl. von Nagasaki und Yokohama. Im übrigen bleibt es zu untersuchen, inwieweit sich chinesische, zentralasiatische u. a. Expl. zu *sericea* ziehen lassen und wie sich diese zur nächstverwandten *L. juncea* PERS., Syn. II. 318. *1807*, verhält. Beide sind bei MAXIMOWICZ meines Erachtens Kollektivarten.

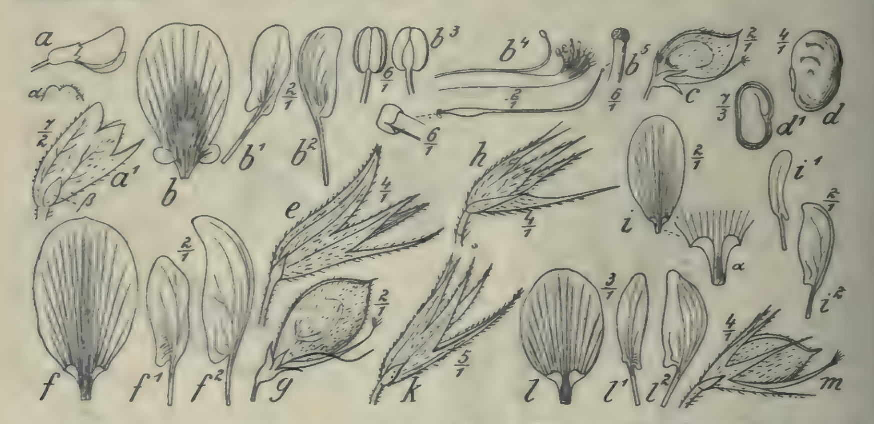


Fig. 71. *Lespedeza*: *a—d bicolor*: *a* Bl.; a^1 K. [α = Oberlippenzähne]; $b—b^2$ Fahne, Flügel, Schiffchen; b^3 A.; b^4 Androec.; b^5 Gyn. und dazu N. und Basis des Gyn. vergr.; *c* Fr.; *d* S. — *e—g Sieboldi*: *e* K.; $f—f^2$ wie $b—b^2$; *g* Fr. — $h—i^2$ *Maximowiczi*: wie $e—f^2$ [α = unterer Teil von *i* vergr.] — *k—m sericea*: wie *e—g* (Orig.).

Tribus VIII. *Phaseoleae***) TAUB., l. c. Hauptspindeln der Blst. an Insertionsstelle der Bl. knotig verdickt, Fr. 2-klappig.

Gattung 209. *Pueraria* DC., in Ann. Sci. Nat. ser. 1. IV. 97. *1825*.

Vgl. oben S. 3 und Art. Für uns kommt nur diese in Betracht***).

P. hirsuta: hoher ♄ mit fleischiger knolliger Wurzel, Zw. ± gewunden, gestreift, mit kürzeren hellen und längeren anliegenden gelblichen Borstenhaaren besetzt; B. ◎, sommergrün, 3-zählig, B.chen vgl. Fig. 72, o. mehr o. weniger gelappt, beiders. anlieg. seidig beh., zuw. stark kahlend, zuw. unters. seidenfilzig, bis ca. 17 : 16 cm, seitliche B.chen ± unsymmetrisch, Stielchen ca. 6 mm, Neb. der B.chen fädig; Hauptstiel 10—20 cm, Neb. krautig; Bl. violett, in dichtbl. achsel-

*) KOEHNE gibt, in Mitt. D. Dendrol. Ges. VIII. 51. *1899*, an, daß *L. sericea* nur obs. Sp. habe. Das von mir untersuchte Orig.-Expl. (lg. OLDHAM No. 328) zeigt aber auch unterseits verstr., jedoch der Haare wegen schwer sichtbare Sp.

) Die in Frut. Vilmor. Cat. prim. 60. *1904/5* erwähnten, zu den Phaseoleen gehörigen ***Flemingia-(Moghania)*-Arten sind schwerlich bei uns im Freien zu versuchen. Ich glaube, ich kann sie ruhig unbesprochen lassen. — KOEHNE führt *1893* noch ***Centrosema*** *virginianum* L. (*Bradburya virginiana* KTZE.) aus der Gruppe der Phaseoleen, doch ist dies nur eine schlingende ♃.

) Nur hinweisen will ich noch auf die mir unbekannte neue ***P. yunnanensis FRANCH., Plant. Delav. I. 181. *1889*, aus Yunnan, die vielleicht einführens- und versuchswert ist.

ständigen, bis 25 cm langen Trauben, Trgb. und Vorb. klein, lanzettlich, abfällig, gleich K. wie Zw. beh., Stb. meist alle fast ganz verwachsen, Frkn. wenig gestielt, Sa. ∞, Fr. borstig beh., sonst vgl. Fig. 72.

P. h. (*Dolichos hirsutus* THBG., in Trans. Linn. Soc. II. 339. *1794*; *Pachyrrhizus Thunbergianus* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 3. 237. *1846*; *Pueraria Thunb.* BENTH., in Jour. a. Proc. Linn. Soc. IX. 122. *1867*). — Kopou-Bohne. — Japan. Kiuschiu, Hondo, Jesso. — Bergwälder, Gebüsche. — Blz. VII—VIII. — Von



Fig. 72. *Pueraria hirsuta*: *a* K.; *b* Fahne [*α* unterer Teil vergr.], *b*[1] Flügel, *b*[2] Schiffchen; *c* halbe Fr.; *d* kleines End-B.chen (Orig.).

dieser Art wird die Ko-pou-Faser für Kleider, Stricke etc. gewonnen, deshalb hat man die Kultur in S.-Frankr. versucht, vgl. NAUDIN, in Bull. Soc. d'acclimat. France. *1885*. 138 [ex TAUBERT]. Ist härter, als angenommen wird und wuchert oft aus Kalthäusern viele m weit heraus, z. B. Hort. Plantières. Als sehr üppiger $ für warme Lagen gewiß zu empfehlen! Geht in den Gärten zuweilen als *Dolichos japonicus*.

Reihe XIII. *Geraniales* *), Storchschnabelähnliche Pfl.

ENGL., Führer Bot. Gart. Breslau 47. *1886*.

♄—♄, B. meist einfach o. gefiedert, meist ⊚, oft durchscheinend gepunktet, Neb. vorh. o. fehlend; Bl. einzeln o. in verschiedenartig zu-

*) Im H. d. D. D. Ges. 276. *1903* u. an anderen Orten werden als in Kultur aus der Familie der *Zygophyllaceae* LDL., Nat. Syst. ed. II. 133. *1836*, folgende 3 Gattungen erwähnt, die aber nur sehr seltene und vergängliche Gäste von botanischen Gärten zu sein pflegen und als Halophyten o. Xerophyten in der Kultur so heikel sind, daß sie für uns belanglos bleiben. Ich skizziere sie daher in der betreffenden Art nur kurz. Es sind: ***Zygophyllum xanthoxylum*** ENGL., in Nat.-Pfl. III. 4. 81. *1890* (*Sarcozygium xanth.* BGE., in Linnaea XVII. 7. *1843*) aus den Salzwüsten der Mongolei: ♄, bis 50 cm, Zw. kahl, hellgrau berindet, Kztr. hfg. verdornend; B. gegst. o. gebüschelt, graugrün, fleischig,

sammengesetzten Blst., zyklisch, heterochlamydeisch oder apetal, meist 5-gliedrig; Andr. wechselnd, Gyn. oberständig, Frb. (5—2), selten mehr, quirlig, bei Reife hfg. wieder getrennt, Sa. meist 2—1, selten ∞, anatrop, hängend, mit ventraler Raphe und Micropyle nach oben o., wenn mehr als 1 Sa. vorh., einzelne bisweilen mit dorsaler Raphe und Micropyle nach unten.

Familie 37. *Cneoraceae*, Zeilandgewächse.

ENGL., Führ. Bot. Gart. Breslau 47. *1886*.

Siehe Gattung, bezw. Art. Nur diese Gattung bekannt.

Gattung 210. *Cneorum* L., Sp. pl. 39. *1753*.

[Zeiland; Widow's wail; camelée.]

Siehe Art. Nur 2 bekannt.

C. tricoccum: ± immergrüner, kahler, aufrechter, reich verästelter bis etwa 1,5 m hoher ♄, Zw. grün; B. einzeln, ◎, dicklich, Ränder ± zurückgerollt, Obers. sattgrün, Unters. heller, Form wie Fig. 731 o. stumpflicher, kleiner, wie die Rinde mit Ölzellen; Neb. fehlend; Bl. in 1- bis 3-bl. Trugdolden, deren Stiel dem B.-Stiel des Tragblattes ± angewachsen ist, ☿, meist 3-zählig, C. gelblich, Stb. in Grübchen der Bl.-Achse eingesenkt, Fr. steinfruchtartig mit vom Mittelsäulchen sich ablösenden Teilfr., Mesocarp dick, Steinkern hart, S. mit End., sonst vgl. Fig. 731—r.

C. t. L., l. c. — Nach ENGLER (*1890*) Ital. (Monte Argentario, aber auch westl. ital. Riviera), Süd-Frankr., Südspan., Balearen. — Felsige Küstenhänge. — Blz. IV—V. — Frz. Sommer—Herbst. — Kommt wohl nur für wärmste Lagen im S. des Gebietes in Betracht.

Familie 38. *Rutaceae*, Rautengewächse.

JUSS., Gen. 296. *1786*.

Vgl. Reihe XIII, S. 115: unsere Gattungen: ♄—♄, B. sommer- o. immergrün, ◎ o. gegst., einfach o. zusammengesetzt, stets (wenigstens am Rande) durchsichtig gepunktet, Neb. fehlen; Bl. 5—4-zählig, ∗, ☿ o. ♂♀, Discus ± deutl., Stb. 4 bis ∞, Frb. 5—1, selten mehr, mit je 1—∞ Sa., Fr. und S. verschieden.

1-paarig, B.chen lineal, ca. 20 : 2 mm, Neb. abfällig o. fehlend; Bl. ☿, meist einzeln achselständig, Stiel ca. 1 cm, K. 4, oblong, kürzer als die länglich-spateligen 4 C., Stb. 8 noch länger, am Grunde mit Schuppenanhang, Gyn. mit 2—3-flügeligem und -fächerigem Frkn. mit je 6 Sa. und pfriemlichen Gr. und kleiner kopfiger N., Fr. breit 2—3-flügelige, nicht aufspringende Kapsel, S. mit dünnem End. — ***Covillea divaricata*** VAIL, in Bullet. Torr. B. Cl. XXII. 229. *1895* (***Larrea** divaricata* CAV., in Ann. Hist. Nat. II. 122. *1800* [non *Larrea* ORTEG. *1797* teste VAIL!] et *L.* ***mexicana*** MORIC., Pl. Nouv. Am. 71. tab. 48. *1833/46* [fide VAIL!]) aus S.-Utah, Arizona, Texas, New-Mex., Mexico und Chile; Ebenen, Prärien, Wüsten: ♄, 0,5—3 m, immergrün, harzreich, stark riechend, in allen Teilen fein beh., B. gegst., einpaarig, B.chen sitzend, ungleichseitig spitz-eilänglich (halbmondfg.), 6—12 mm lang, Neb. vorh., Bl. ☿, an seitl. Kurztr. einzeln endst., gelb, bis 2 cm Dm., K. 5, breit oblong, außen beh., C. 5, oboval-oblong, ca. 10 cm lang, an Spitze ± kraus, Discus klein, 10-lappig, Stb. 10, Stbf. auf Innenseite am Grunde mit gezähntem Anhang, A. länglich, Frkn. kurz gestielt, kugelig, beh., 5-fächerig, Gr. dünn, N. 5, klein; Sa. je 6; Fr. kugelig, wollig, mit 5 von der Achse sich loslösenden, 1-samigen, nicht aufspringenden Teilfr., S. längl., End. hornig. Vgl. wegen Artumgrenzung auch ENGLER, in Nat.-Pfl. III. 4. 86. *1890*. — ***Nitraria Schoberi*** L., Sp. pl. ed. II. 638. *1762*, aus der Salzwüsten des südlichen Rußl., Mesopot., Turkest. bis Balutschistan und O.-Sib., Mongolei: niedriger ♄, Zw. jung fein beh., dann kahl, weißgrau, Kztr. verdornend; B. fein beh., ± fleischig, graugrün, einfach, länglich-spatelig, bis ca. 30 : 4 mm, ± gebüschelt, Neb. abfällig; Bl. ☿, gelblichgrün, 5-zählig, Gyn. 3, Stb. 15—10, sonst wie in Fig. 73a—k dargestellt.

Gattungstabelle*):

A. B. einfach, @.
 I. B. sommergrün, häutig (Fig. 76a), Bl. und Fr. wie Fig. 73 s—y: **212**. *Orixa*, S. 121.
 II. B. immergrün, lederig.
  a) Bl. und Fr. wie Fig. 81 n—r: **218**. *Citrus*, S. 128.
  b) Bl. und Fr. wie Fig. 81 a—m: **217**. *Skimmia*, S. 126.
B. B. 3-zählig, einfach o. mehrfach gefiedert.
 I. B. @, mehrfach gefiedert wie Fig. 76c: **214**. *Ruta*, S. 122.
 II. 3-zählig o. einfach gefiedert.



Fig. 73. *a—k Nitraria Schoberi: a* Zw. mit Blst.; *b* Bl. in L.-Schnitt; *c* Stb.; *d* K. mit Gyn.; *e* N.; *f* Frkn. im Q.-Schnitt; *g* Fr., *h* Fr. im Q.-Schnitt (*α* Exo-, *β* Endocarp); *i* Fr. im L.-Schnitt; *k* S. — *l—r Cneorum tricoccum: l* B.; *m* Blst.; *n* Bl. im L.-Schnitt; *o* Frkn. im Q.-Schnitt; *p* Teilfr. im L.-Schnitt; *q* S., *r* S. im L.-Schnitt. — *s—y Orixa japonica: s* ♂ Blst.; *t* ♂ Bl.; *u* ♀ Blst.; *v* ♀ Bl.; *w* Frkn. im L.-Schnitt; *x* Fr.; *y* Klappe einer Teilfr. mit L.-Schnitt durch S. (*a—b, i, m—n* nach BAILLON; *q—r* n. LE MAOUT et DECAISNE; *s—y* nach ENGLER; sonst Orig.).

  a) B. @.
   1. Zw. bestachelt o. Achseldornen vorh.
    α) Achseldornen vorh., B. ± wintergrün, vgl. Fig. 81 s: **218**. *Citrus*, S. 128.
    β) Zw. bestachelt, B.chen wie Fig. 74 und 75: **211**. *Zanthoxylum*.
   2. Zw. ohne Stacheln o. Dorne, B.chen wie Fig. 77: **215**. *Ptelea*, S. 123.
  b) B. (meist) gegst.
   1. B.-chen 3-zählig, immergrün (Fig. 76b): **213**. *Choisya*, S. 122.
   2. B. gefiedert, sommergrün (Fig. 79): **216**. *Phellodendron*, S. 124.

*) Die im H. d. D. D. G. 278. *1903*. erwähnte ***Boenninghausenia albiflora*** (HOOK.) RCHB. ist eine ♃, die im Himal., China und Japan heimisch ist.

Gattung 211. *Zanthoxylum**) L., Sp. pl. 270. *1753.*

[Gelbholz; Prickly Ash; Clavalier.]

Vgl. oben S. 117; unsere Arten: ♄—♄, Zw. ± bestachelt, B. 3-zählig o. unpaar gefiedert, ⊚, sommer- o. ± wintergrün, Blst. rispig o. büschelig, klein, meist ♀♂, vgl. bei den Untergattungen, Teilfr. 5—3(—1), 1-samig, 2-klappig, mit dünnerem Exocarp, S. an der sich ablösenden Placenta hängend, mit glänzend schwarzer Schale. E. axil, End. reichl.

2 siehe S. 120.

Subgenus 1. *Euzanthoxylum*: Bl. mit einf. Blh. (ohne C.), K. 5—8, Stb. 5—8 mit K. abwechselnd, in ♂ Bl. rudim. Gyn., in ♀ zuw. Std., Frb. 5—3, jedes auf deutl. Gynophor, mit je 2 Sa., Gr. lang und frei. — Etwa 10 Arten**).

○ **B.-Spindeln nicht o. nur sehr schmal geflügelt.**

∗ B.chen 5—9(—11) im Mittel.

+ Rand der B.chen undeutlich kerbzähnig o. ganzrandig.

△ B.chen im Mittel 4—5 cm lang, meist 2—$2^{1}/_{2}$: 1, Blst. dicht büschelig, vor o. mit B. erscheinend.

1. ***Z. americanum:*** ♄ o. kleiner ♄, bis über 6 m, junge Triebe beh., ⊙ braungrau o. rotbraun, Stacheln nur unter Kn. gepaart***), kaum 8 mm lang; B. bis ca. 20 cm lang, Spindel ± beh., mit vereinzelten Stacheln, B.chen ± gleich groß, auf der dunkelgrünen Obers. meist kahlend, auf der grauen Unters. ± weich beh., bis ca. 6 : 2,8 cm, vgl. Fig. 74i; Bl. grünlich, Fr. schwärzlich, sonst wie a—h.

Z. a. Miller, Gard. Dict. ed. VIII. No. 2. *1768* (*Z. fraxineum* Willd., Sp. pl. IV. 757. *1805*). — Amerikanisches G. — Von Quebec bis Virginia, S.-Dakota, Nebr. und Kansas. — Wälder, Gebüsche. — Blz. IV—V. — Frz. Sommer. — In Kultur wohl von allen Arten am häufigsten und härtesten.

△△ B.chen im Mittel 3—4 cm lang, meist $1^{1}/_{2}$—2 : 1, Blst. nach B. erscheinend, deutl. kurze Rispen.

2. ***Z. Bungei:*** hoher ♄ o. ♄, bis 8 m (Bretschneider), St. und Äste von großen breitbasigen flachen Stacheln besetzt, Triebe ± beh., ⊙ ± rot- o. graubraun, ± o. ganz kahl, Stacheln ± glänzendbraun†); B. kaum über 12 cm lang, aromatisch, Spindel fein bestachelt, meist kahl, B.chen von unten nach oben an Größe zunehmend, obers. lebhaft grün, unters. ± glänzend hellgraugrün, nur am Grunde ± bärtig beh., obere bis 5 : 2,5 selten bis 6 cm, vgl. Fig. 74k; Fr. rot mit dunklen Punkten, vgl. l—m.

Z. B: Planch., in Ann. Sc. Nat. ser. 3. XIX. 82. *1853* (*Z. nitidum* Bge., Enum. pl. Chin. Bor. 13. *1831*, non Dc.; *Z. Bungeanum* Maxim., in Bull. Ac. St.-Pétersbg. XVI. 212. *1871*). — Glänzendes G. — N.- und Central-China. — Blz. V. — Frz. VII—VIII. — In Kultur wohl noch selten, der Heimat nach aber gewiß ziemlich hart. In Hort. Vilmorin, Les Barres, einige noch zu beobachtende Formen.

++ B.chen sehr deutl. drüsig buchtig gezähnt, ± lanzettlich, lang zugespitzt, 3,5—7,5 cm lang, obers. fein borstig.

---

*) Linné schreibt nicht *Xanthoxylum* o. *Xanthoxylon* wie es viele spätere und heutige Autoren tun.

) Die ***Z. Tweedi* Engl. aus Texas, ***Z. alatum*** Roxb., vom subtrop. Himal., Khasia, bis korean. Archip. und Timor, ***Z. acanthopodium*** Dc., vom subtrop. Himal., Khasia und Cochinchina, sowie ***Z. Arnottianum*** Maxim., vom Bonin-Archipel dürften für Freilandkultur nicht in Betracht kommen. Höchstens für den S. des Gebietes, wo an der Riviera *alatum* in Kultur, aber sehr oft mit dem nahe verwandten *planispinum* verwechselt wird, welches keine ganzrandigen B.chen besitzt. Übrigens sind mir die Beziehungen und Umgrenzungen beider Arten noch recht unklar. Wahrscheinlich ist *alatum* aus dem nördl. M.-China so hart wie *planispinum*.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 78 und Fig. 85d—h, S. 84.

†) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 79 und Fig. 85a—c, S. 84.

3. ***Z. undulatifolium:*** bis 3 m hoher, gut bestachelter ♄, junge Zw. beh., ⊙ bis ⊙ mit wenigen kurzen Stacheln; B. bis 20 cm lang, die zierliche Spindel beh., aber nicht o. wenig bestachelt, B.chen ± sitzend, derb, Basis meist rundlich, Unters. bleich, wohl ± beh.; Bl. ?, Fr. ± sitzende Cymen, achselständig, beh., Teilfr. schief-eifg., kaum 5 mm Dm., kahl, aber groß drüsig.

Z. u. HEMSL., in Ann. of Bot. IX. 148. *1895.* — Buchtenzähniges G. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Gebirge. — Ich beschreibe diese mir unbekannte Art nach HEMSLEY, da ich sie für einführenswert halte. Ebenso das ***Z. fraxinoides***



Fig. 74. *a—i Zanthoxylum americanum* (*Z. fraxineum*): *a* Zw. mit ♂ Bl.; *b* ♂ Bl.; *c* Stb.; *d* Zw. mit ♀ Bl. (unten auch junge B.); *e* ♀ Bl. im L.-Schnitt; *f—g* Fr.; *h* S. im L.-Schn.; *i* B.chen. — *k—m Z. Bungei: k* B.chen; *l* ♀ Bl.; *m* Fr. — *n—s Z. piperitum: n* ♂ Bl. im Schnitt; *o* Stb.; *p* Zw. mit B. und Frst.; *q* Fr.; *r* Fr. und S. im L.-Schnitt; *s* B.chen. — *t Z. planispinum*: B. zum Teil ($q = {}^3/_1$; $r = {}^5/_1$) (*a, d p—r* nach ENGLER; *h* nach BAILLON; sonst Orig.).

HEMSL., l. c., aus Hupei, das kleiner, aber sehr ähnlich, nur ganz kahl sein soll. B. anscheinend auch denen von *Bungei* ähnlich, aber B.chen deutl. sägezähnig, 2,5—6 cm lang.

∗∗ B.chen 11—15 im Mittel*), kaum bis 4:1,7 cm, die drüsige Kerbzähnung ± deutl.

---

*) Ob ***Z. Piasezkii*** MAX., in Act. Hort. Petrop. XI. 94. *1890*, aus Kansu und Schensi, eine gewiß einführenswerte Art, mit kleinen B. bis 3 cm und 7—15 lanzettlichen B.chen von ca. 4 : 1,5 mm (obere) hier o. bei Sekt. *Fagara* einzureihen ist mir unklar. Es soll ein kleiner bis 50 cm hoher ♄ sein.

4. *Z. piperitum:* ♄—♄, bis 5 : 0,2 m, junge Triebe beh., ☉ stumpf braungrau, die spitzen, rotbraunen, ± aufwärts gerichteten Stacheln nur unter Kn. gepaart, 5—13 mm lang; B. 6—13 cm lang, Spindel ± beh. und fein bestachelt, B.chen obers. tiefgrün, ± auf Rippe beh., unters. hellgraugrün kahl o. am Grunde leicht beh., ± gleich groß, im ganzen Fig. 75a nicht unähnlich, nur Grund ± mehr rundlich; Blst. an beblätterten Kztr. endst., kurzrispig, beh., vgl. sonst Fig. 74n—s.

Z. p. Dc., Prodr. I. 725. *1824*. — Pfeffer-G. — Japan, Korea; ob auch NO.-China? — Gebirgswälder bis 1500 m. — Blz. V. — Frz. IX. — Wohl sehr selten echt in Kultur, aber gewiß ziemlich hart.

○○ B.-Spindel deutl. breitflügelig, B.chen 3—5(—7).

5. *Z. planispinum:* wohl niedriger ♄, junge Zw. ± beh. (ob immer?), ☉ kahl, ± purpurn, Stacheln hellrotbraun, Basis ± breit, flach, aber Stacheln viel schmallänglicher als bei *Bungei*, bis ca. 18 : 8 mm, sehr spitz, unter Kn. gepaart; B. ± derb, bis ca. 15 cm, B.chen nur unters. am Grunde gebartet o. ganz kahl, vgl. Fig. 74t, die oberen Seiten-B.chen bis zirka 8 : 2,8, die End-B.chen bis 10 : 3,2 cm; Blst. nach B., büschelrispig, Teilfr. rundlich-eifg., ca. 5 mm lang, rotbraun, höckerig.

Z. p. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 138. *1845*. — Japan. Weitere Verbreitung wegen der schweren Scheidung von *alatum* (vgl. Anm. S. 118) sehr unsicher. — In Kultur wohl sehr selten, aber sicherlich ziemlich hart.



Fig. 75. *Zanthoxylum: a—c schinifolium: a* B., *b* Fr., *c* S. — *e—k ailanthoides: e* 2 Fiederpaare eines B., *f* ♂ Bl. im L.-Schn., *g* C., *h* K., *i* Fr., *k* S. — *l multijugum:* Teil eines B. (*d, e, l* knapp 1/2) (Orig.)

Subgenus 2. *Fagara* (L., Nat. Syst. ed. 10. II. 897. *1759*, als Genus): Bl. mit K. und C., 3—5-zählig, die 3—5 Stb. vor den K., somit im wesentlichen wie Subgenus 1. — Gut 150 Arten, meist tropisch, für uns wohl nur folgende zu beachten*).

○ B. (5—)7—11-zählig.

6. *Z. micranthum:* dem folgenden habituell sehr ähnlicher ♄—♄, bis über 16 m, Zw. mit wenigen, geraden, bis 5 mm langen Stacheln; B. 12—25 cm lang,

*) Nur hinweisen noch will ich auf die beiden folgenden aus Hupei (Ichang) mit ganz kahlen derblederigen B.chen: ***Z. dissitum*** Hemsl., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 106. *1886* (*Fagara diss.* Engl., in Nat. Pfl. III. 4. 118. *1895*): B. 3—7-zählig, B.chen sehr groß, seitlich bis 13 : 3,5—4,5 cm, End-B.chen bis 16 : 5,5 cm, Obers. glänzend dunkel-, Unters. [illegible]grün, Nervenpaare ∞, beiders. scharf erhaben, Rachis fast rund, mit Hakenstacheln. Hierher Wilson No. 148. — ***Z. dimorphophyllum*** Hemsl., in Ann. of Bot. IX. 150. *1895* (*Fagara dim.* Engl., l. c.) B. 1—3-zählig, eilängl. o. eilanzettlich, 2,5—10 cm lang; ± kerbzähnig. Ich sah kein Expl.

B.chen gestielt, lederig, lanzettlich, 7,5—12,5 cm lang, lang zugespitzt, doch stumpf, Basis ± schief rundlich, Rand sehr fein drüsenzähnig, Drüsenpunkte überall, unters. bleicher, kahlend o. kahl; Blst. cymös, breit, vielbl., beh., bis 25 cm Dm., end- und seitenständig, Bl. klein, kurz gestielt, reife Fr.?

Z. m. HEMSL., in Ann. of Bot. IX. 147. *1895* (*Fagara micr.* ENGL., in Nat. Pfl. III. 4. 118. *1895*). — Kleinblütiges G. — China: Hupei. — Soll im Hort. VILMORIN in Kultur sein. Ich beschreibe nach HEMSLEY. — Auch das ***Z. stenophyllum*** HEMSL., l. c., aus Hupei und Sz'tschwan wäre wohl kulturwert. Es besitzt 5—9-zählige, mehr lineallanzettliche B.chen, die 3,5—7,5 cm lang und unters. auf Rippe beh., sonst wie bei *micranthum* sind, Blst. wenigbl., Frst. ca. 3,5 cm Dm., Teilfr. schief eifg., ca. 5 mm lang.

OO B. 13—33-zählig.

* B. 19—33-zählig, B.chen wie Fig. 75e, l.

\+ B. 19—23-zählig, B.chen über 7 cm lang (e), drüsigkerbig.

7. ***Z. ailanthoides:*** ♄, bis 15 : 0,4 m, Zw. kahl, dick, olivbraun, durchweg reich mit kleinen ± aufwärts gebogenen o. geraden rotbraunen 4—7 mm langen Stacheln besetzt; B. bis 40 cm, kahl, B.chen derb, obers. sattgrün, unters. hellgraugrün, 7 : 2—12 : 3,5 cm, Rand fein kerbzähnig, Drüsenpunkte überall ∞; Blst. bis 12 cm lang gestielte und 15 cm breite ± fein beh. Doldenrispen, Bl. und Fr. wie Fig. 75f—k.

Z. a. S. et Z., in Abh. Ac. Mnch. IV. 2. 138. *1845* (*Fagara ail.* ENGL., l. c.). — Götterbaum-G. — Japan, Formosa. — Blz. (IV—)V. — Frz. IX. — Noch sehr selten in Kultur (Hort. VILMORIN), wohl nur für warme geschützte Lagen!

++ B. 21—33-zählig, B.chen kaum bis 5 cm lang (Fig. 75l), ganzrandig.

8. ***Z. multijugum:*** immergrüner (?) 3—4 m hoher etwas rankender ♄, kahl, ⊙ Zw. olivgrau, ± bereift, mit verstr. rotbraunen zurückgebogenen Stacheln (ca. 5 mm), B. bis 25 cm lang, B.chen beiders. ± glänzend grün, unters. heller; Blst. 6—8 cm lang, achselst. beh. Rispen, Bl. ca. 2 mm Dm., K. und C. außen ± beh., Fr.?

Z. m. FRANCH., Plant. Delav. I. 124. *1889*. — Vieljochiges G. — China: Yunnan. — Gebirgswälder. — Vielleicht für Kultur interessant, ob genügend hart?

** B. 13—19-zählig, wie Fig. 67a.

9. ***Z. schinifolium:*** ♄, Triebe kahl, ⊙ Zw. ± purpurn, oft mit ∞ feinen hellen Lent. und meist mit verstr. purpurnen, bis 12 mm langen geraden Stacheln; B. ca. 10—15 cm, kahl o. Spindel obers. und B.chen unters. am Grunde beh., B.chen 1,5 : 0,8—3 : 1,2 o. 4 : 1 cm, drüsigkerbzähnig, obers. tiefgrün, unters. graugrün, Hauptnerven dunkler; Blst. endst., meist kahl, ± kurzgestielt, bis 12 cm Dm., Bl. ca. 2—3 mm Dm., Fr. wie Fig. 75b—c.

Z. sch. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 137. *1845* (*Z. mantschuricum* BENN., in Ann. Nat. Hist. ser. 3. X. 200. *1862*; *Fagara sch.* ENGL., l. c.). — Schinusblatt-G. — Japan, Korea, SO.-Mandsch., N.-China wohl bis Sz'tschwan (Nanchuan). — Noch recht selten in Kultur, aber wohl zieml. hart.

Gattung 212. *Orixa* THBG., Fl. jap. 3. *1784*.

Siehe oben S. 117 und Art. Nur diese bekannt.

O. japonica: bis 2 m hoher aufr. ♄, junge Triebe beh., ⊙ kahlend, hellgraugrün, ◎ bräunend*); B. einfach, ◎, sommergrün, häutig, ganzrandig, durchscheinend gepunktet, Form etwa wie Fig. 76a, o. Spitze mehr allmählich sich zuspitzend, bis 14 : 5,5 cm, o. auch mehr breitoboval bis 14 : 10 cm, jung beiders. auf Nerven ± beh. und gewimpert, später stark kahlend, unters. heller grün, Stiel ca. 1 cm; Blst. aus altem Holze, extra axillär, unterhalb der diesjährigen Laubsprosse, ♂ traubig (Fig. 73s, S. 117) und ♀ einbl. (u), Bl. grünlich, dioecisch, 4-zählig, Frkn. mit 1 horizontal abstehenden Sa., Teilfr. 4, nur am Grund zusammenhängend, 2-klappig, einsamig, S. mit reichl. End., vgl. alles in v—y.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 129 und Fig. 97 f—l, S. 96.

O. j. THBG., l. c. (*Othera orixa* POIR., in LAM. Encycl. Suppl. IV. 187. *1816; Evodia ramiflora* A. GRAY, in Mem. Am. Acad. n. s. VI. 383. *1858 59; Celastrus jap.* K. KOCH, Dendr. I. 625. *1869*). — Mittl. und südl. Japan. — Subalpine Gebirgswälder — Blz. V. — In Kultur, aber noch selten. Doch ziemlich hart.

Gattung 213. *Choisya* KUNTH, in H. B. Nov. Gen. VI. 4. *1823.*

Siehe oben S. 117 und Art. Nur diese bekannt.

Ch. ternata: immergrüner, aufr., reich verzweigter, bei uns meist kaum 80 cm hoher ♄, Zw. rundlich, ⊙ hellgraugrün, hell kurz beh., ◎ grau; B. 3-zählig, gegst., lederig, vgl. Fig. 76b o. B.chen breiter oboval-oblong, mittlere bis ca. 7:3 cm, jung wie Zw., Blst. und K. beh., zuletzt obers. ganz kahl, unters. nur auf Nerven verstr. beh., hellgrün; Stiel bis 5 cm; Bl. in locker zusammengesetzten end- o. achselständigen Trugdolden, weiß, 2 bis fast 4 cm Dm., duftend, ☿, 5-zählig, C. variabel, bis fast 2 cm lang, Stb. 10, Gynophor meist noch etwas höher als in Fig. 78c, Stb. mit je 2 Sa., Teilfr. 5, 2-lappig, mit sich ablösendem Endocarp, sonst vgl. Fig. 78a—e, S. 124.

Was REGEL, in Gartenflora *1876*. 257. Taf. 876, als *Ch. grandiflora* beschreibt und abbildet, ist nur eine kümmerlich blühende Form der *ternata*.



Fig. 76. *a Orixa japonica:* B. — *b Choisya ternata:* B. — *c—h Ruta graveolens: c* B., *d* Bl., *e* Bl. im L.-Schn., *f* Fr., *g—h* S. ganz und im Schn. (*d—h* nach BAILLON, sonst Orig.)

Ch. t. KUNTH, l. c. 6. tab. 53. — Mexiko. — Gebirge 2—2600 m. — Blz. Ende IV (in Kew, nach KOEHNE VII). — In Kultur, aber nur für wärmste Lagen, z. B. an warmen Mauern als Spalier.

Gattung 214. *Ruta* L., Sp. pl. 383. *1753.*

[Raute; Rue.]

Siehe oben S. 117 und Art. Von den über 40 bekannten ♄ o. ♃ kommen kaum mehr als diese eine für uns in Betracht.

R. graveolens: stark unangenehm riechender bis 60 cm hoher ♄ (o. ♃), alle äußeren Teile drüsig gepunktet, sonst kahl; B. ◎, vgl. Fig. 76c; Bl. grünlichgelb, in endst. rispigen Blst., ☿, 4—5-zählig, Trgb. klein, spitz, lanzettlich; C. mit gezähneltem Rande, ± genagelt, Discus dick, polsterfg., Stb. 8—10, Frkn. tief 4—5-lappig mit ∞ Sa., Fr. eine 4—5-teilige Kapsel mit vielsamigen Fächern, S. höckerig, End. vorh., sonst vgl. Fig. 76d—h.

R. g. L., Sp. pl. 383. *1753*. — **Weinraute.** — Nach ROUY: i. G. nur O. Istr., S.-Croat., Dalmat., Hercegov.; sowie ferner Maced., Griechenl., O.-Bulgar., S.-Rußland und Zentral- und O.-Ital., in D., Sch., U., ebenso wie in Frankr. wohl nicht spontan, nur verwildert. — Liebt trockne, steinige Plätze. — Blz. V—VII. — Da früher und z. T. heute noch als heilkräftige Pflze. geschätzt, viel kultiviert. Zierwert wenig bedeutend.

Die im H. d. D. D. G. noch geführten Arten sind teils Formen der *graveolens* o. reine 2|, deren Beschreibung unterbleiben kann.

Gattung 215. *Ptelea**) L., Sp. pl. 118. *1753*.

[Lederblume; Hop Tree.]

Vgl. oben S. 117; ♄—♄(—♄), B. sommergrün, ⊚, 3-zählig, ± drüsig punktiert; Bl. grünlichweiß, in an diesj. kurzen wenig beblätt. Trieben endst. Doldenrispen, ☿ und ♂ auf verschied. Pflzen., 4—5-zählig, Gyn. (2), mit je 2 Sa., Gr. kurz, Fr. ringsum geflügelt, ± drüsig punktiert. Hopfengeruch.

○ B.-Unters. hellgraugrün, zuletzt nur auf Nerven ± beh., Obers. tiefgrün, ganz kahl, ⊙ Zw. ± oliv- o. zimmtbraun.

1. ***P. trifoliata:*** ♄—♄, bis ca. 5 m, junge Triebe nur sparsam beh.**), B. vgl. Fig. 77a, End-B.chen ca. 7 : 4—10 : 5 cm, ± undeutl. kerbzähnig o. ganzrandig, Drüsenpunkte ∞ und fein, Stiel ca. 6—10 cm, kahl; Blst. locker beh., Bl. vgl. Fig. 78f—n, Fr. wie o, ca. 20 : 18—22 : 29 mm, scharf genetzt, ± reich bedrüst.

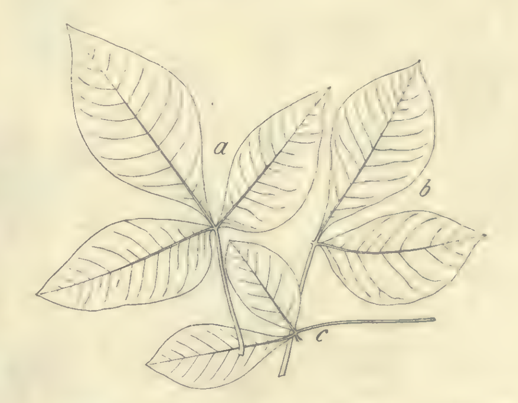


Fig. 77. *Ptelea:* B.-Formen von: *a trifoliata* — *b—c mollis* (1/3 n. Gr.) (Orig.).

P. t. L., l. c. (Typ durch t. 122 [Fig. 148] von DILLEN. Hort. Eltham. und dessen Beschreibung, p. 147 gut gekennzeichnet). — **Gemeine L.** — NO.-Vereinigten Staaten (Typ aus Virginien, weitere Verbr. mir unklar). — Blz. VI. — Frz. VIII. — Seit 200 Jahren in Kultur verbreitet. Die buntblättrigen u. a. Formen der Gärten in ihrer Zugehörigkeit z. T. fraglich.

---

*) Die neuesten Untersuchungen GREENEs, in Contr. from the National Herbar. Washingt. X. pt. 2. 49. *1906*, wie schon frühere Hinweise (z. B. in Torreya V. 99. *1905*) haben gezeigt, daß *Ptelea* ein sehr formenreiches Genus ist. GREENE hat über 60 Arten beschrieben, die sich vor allem nach der Farbe der ⊙ Zw. (ob tief kastanienbraun o. heller zimmtrotbraun o. stroh- o. weißgraufarben), der Farbe der B. (ob deutl. blaugrün o. rein hellgrün), deren Beh., Bedrüsung, Textur, Form, Zähnung und nach der Größe und Form der Fr. (Verhältnis von Nüßchengröße und Flügelbreite etc.) unterscheiden. Leider ist mir nicht bekannt, ob GREENE die typischen *trifoliata*, *mollis* und die anderen nordöstlichen Formen schon genau umschrieben hat. Er geht sicherlich in der Spaltung der süd- und südwestlichen Formen sehr weit, wohl etwas zu weit. Momentan ist es ohne genaue Vergleichung aller GREENEschen Originale einfach unmöglich *Ptelea*-Formen sicher zu identifizieren und ich konnte bisher nur von ca. 25 die Original-Exsiccaten sehen. Ich kann daher nur die beiden in Kultur verbreiteten Typen anführen, muß aber betonen, daß wohl mindestens noch 4 Arten im Sinne GREENEs in Kultur sind. Vielleicht kann ich im Nachtrag noch etwas Näheres sagen.

**) Vgl. im übrigen meine Dendrologischen Winterstudien S. 85 und Fig. 97 m—q, S. 96.

○○ B.-Unters. deutl. grau o. weißgrau. durchaus fein weich beh., auch die olivgrüne Obers. ± beh. bleibend, ⊙ Zw. ± glänzend tief kastanienbraun.

2. ***P. mollis:*** wie vorige, nur junge Triebe reich beh.. ⊙ noch ± locker; B. eher kleiner. derber, vgl. Fig. 77 b—c, Stiel meist beh., Blst. reich beh., Fr. kaum verschieden.

P. m. AUCT. [ob CURTIS, in Am. Jour. Sci. ser. 2. VII. 406. *1849?*, sicher nicht *trifoliata* var. *mollis* TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 680. *1840*, aus Texas!] (*P. trif.* var. *pubescens* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 107. *1814*). — Weichbehaarte L. — Dürfte ähnlich der vorigen verbreitet sein. Sonst wie diese.



Fig. 78. *a—e Choisya ternata: a* Bl., *b* Gyn., *c* dieses im Längsschnitt, daneben rechts Q.-Schnitt; *d—e* lange und kurze Stb. — *f—o* (und *z*!) *Ptelea trifoliata: f* ♂ Bl.; *g* Frkn.-Rudiment und *h* Stb. aus ♂ Bl.; *i* Bl.-Kn.; *k* ♀ Bl. (4/1), *l* Stb. daraus; *m* Gyn. im L.-Schnitt, *n* dgl. im Q.-Schnitt; *o* Fr. im L.-Schnitt; *z* S. im L.-Schnitt (5/2). — *p—u Phellodendron amurense: p* ♂ Bl., *q* diese im L.-Schnitt; *r* ♀ Bl. ohne C.; *s—t* Gyn. im L.- und Q.-Schnitt; *u* Frst. (1/2). — *v—y Ph. japonicum: v* Fr.; *w* Fr. im L.-Schnitt; *x—y* S. im Q.- und L.-Schnitt (*a* nach ENGLER; *k*, *o*, *z* nach SARGENT; *u* nach MAXIMOWICZ, sonst Orig.).

Gattung 216. *Phellodendron**) RUPR., in Bull. Ac. Pétersbg. XV. 353. *1853*.

[Korkbaum.]

Siehe oben S. 117, ♄, Kn. nackt, B. gegst.. sommergrün, unpaar- o. seltener paarig-gefiedert, am Rande durchscheinend drüsig gepunktet. aber auch längs der Rippe ± ∞ Punkte meist vorh.; Blst. ± gestielt,

*) Die Gattung ist *1905*, in Trees a. Shr. I. p. 195, von SARGENT bearbeitet worden. Ich kann mich ihm im allgemeinen nur anschließen, trenne aber die centralchinesischen Formen als eigene Art ab.

rispig, endst.. Bl. dioec., grünlich-gelb, 5-zählig, ♂ mit 5 Stb. und rudim. Gyn., A. ± pfeilfg., intrors, Stbf. am Grunde ± beh.; ♀ mit 5 ± rudiment. Stb., Frb. (5) mit je 1 hängenden Sa., Fr. ± kugelige, schwarze, 5-steinige, fleischige Steinfr., nach Terpentin riechend, Nüßchen mit bei Reife aufspringendem durchscheinendem Endocarp, S. schwarz: E. aufr. in dünnem End. — Alle Arten erwähnt.

○ B.-Obers. glänzend grün, auch Unters. ± lebhaft hellgraugrün, nur ganz am Grunde an Rippe beh., B.chen langgeschwänzt zugespitzt (Fig. 79a), Frst. meist deutl. breiter als hoch.

1. ***P. amurense:*** ♄, bis ca. 12 : 0,5 m, St. schon wenn jung mit grauer, dicker, korkiger Borke, Zw. kahl, ⊙ hellorangebraun**): B. bis 35 cm lang, Rachis nur obers. ± beh., Stiel bis 10 cm, B.chen 5—11, relativ schmal, (6—)9 : (2—)3—14 : 4,5 cm, nur ganz jung oben auf Rippe beh. und unters. am Grunde ± bleibend gebartet (vielleicht kommt aber eine Form vor, die wie die kahlere von *japonicum* beh. ist), Hauptnerven unters. nicht erhaben, Stielchen 2—5 mm; Frst. bis gut 5 cm lang gestielt und dann bis etwa 10 cm breit und nur 5—6 cm hoch, Fr. 10—12 mm Dm., sonst alles wie Fig. 78p—u.

P. a. Rupr., l. c. — Amur-K. — Amur-Gebiet, Mandsch., N.-Mongolei. — Stromniederungen, Auenwälder. — Blz. ± Mitte VI. — Frz. X—XI (Fr. allmählich abfallend im Winter). — Harter, schöner, oft mehrstämmiger breit aufr. verästelter ♄.

○○ B.-Obers. stumpfgrün, Unters. bleicher, mehr grau, Zuspitzung der B.chen minder auffällig lang, Frst. meist ebenso hoch o. ± höher als breit.

* Blst. angeblich kahl, B.chen nur beiders. an Rippe ± beh. o. ganz kahlend, nicht gewimpert, Form mehr wie Fig. 79b o. c.

2. ***P. sachalinense:*** wie *japonicum*, aber ⊙ Zw. mehr glänzend kastanienbraun, B.chen 8—12 : 3—5 cm, also eher ± länger und schmäler, Nerven unters. auch leicht hervortretend, Frst. bis ca. 10 : 10 cm, Fr. 8—10 mm Dm.

P. s. Sarg., in Trees a. Shr. I. 199. tab. 94. *1905* (*amur.* var. *sach.* Schmidt, in Mém. Ac. St. Pétersbg. sér. 7. XII. 120. *1868*). — Sachalin-K. — S.-Sachalin, Korea, Japan (Hokkaido). — Ich sah leider nur junges steriles Material, dessen B.chen gewimpert sind; das übrige nach Sargent. Gewisse Formen aus Japan mit deutl. beh. Blst. scheinen diese Art mit *japonicum* direkt zu verbinden**). Blüht nach Sargent anfangs Juni, kurz vor *amurense*, während *japonicum* ± nachher (Ende Juni) blüht. — In Kultur noch selten, aber hart.

** Blst. und Frst. + reich beh.

\+ B.chen ± 2—3 : 1, Hauptnerven unters. ± deutl. scharf (Fig. 79b) vortretend, unterste Achsen 2. Ordn. der Blst. und Frst. ca. 3—5 cm lang, Ovar kahl (ob immer ganz?).

3. ***P. japonicum:*** ♄, bis 10 : 0,3 m, Borke des St. mehr braun, dünner, nicht korkig, junge Zw. meist ± bereift, ⊙ dunkel braunrot; B. 25—40 cm lang, ohne den bis 10 cm langen gleich Rachis meist ringsum ± beh. Stiel, B.chen 7—15, etwa 8 : 4—13 : 6 cm, jung obers. verstr. beh., dann kahl o. fast kahl, tief stumpfgrün, unters. meist durchaus locker beh., grau, Nerven reicher beh., Stielchen 4—6 mm, relativ lang; Frst. bis 10 : 10 cm ohne Stiel o. ± länglicher, nur 8 cm breit, Fr. 10—12 mm Dm.

Anscheinend tritt (vgl. auch bei *sachalinense*) eine stark kahlende Form auf, die sehr an *sachalinense* und an *chinense* var. *glabriusculum* gemahnt. Mir liegen leider nur japanische Bl.-Expl. vor, die in den B. auch den Eindruck einer mehr beh. *amurense*-Form machen. Jedenfalls noch sehr zu beobachten. Auch Sargent erwähnt bei beiden Arten ihm zweifelhaft gebliebene Formen.

---

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 85 und Fig. 97 a—e, S. 96. Sargent gibt an, daß bei *amurense* die Kn.-Beh. silbrig weiß und nicht bräunlich, wie bei den anderen Arten sei. Ich kann das nicht finden.

**) Ich finde sie im Hort. Petrop. von Komarow als *sachalinense* bezeichnet.

P. j. MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XVI. 212. *1871.* — Japan-K. — Japan: Hondo (sonst vgl. die Bemerkung bei *chinense*). — Blz. Ende Juni. — Frz. X—XI. — Sonst wie *amurense*.

++ B.chen ± 3—4:1, Hauptnerven unters. so gut wie nicht erhaben (Fig. 79c), Blst. und Frst. sehr schmal, 2,5—5 cm breit und ohne Stiel 5—8 cm lang, Ovar ± reichlich hell beh.

4. ***P. chinense:*** ♄, bis 12 m [WILSON], junge Triebe verstr. beh., ⊙ dunkelrotbraun, kahl; B. bis 35 cm lang, Rachis und Stiel ± beh., B.chen 7—10, etwa 10 : 3,3—14 : 4,5 cm, vgl. var., Stielchen kaum 1—3 mm; ♂ Bl.?, ♀ Bl. sonst wie bei *japonicum*, Fr. ca. 10—12 mm Dm.

Ich nehme als Typ die Form mit zur Frz. obers. auf Rippe und unters. ± durchaus locker reich beh. B. und führe als var. ***glabriusculum*** eine Form, wo schon zur Blz. die B. obers. fast ganz kahl und unters. nur auf Rippe und an einzelnen Hauptnerven spärl. beh. sind.



Fig. 79. *Phellodendron:* B.-Stücke von: *a amurense* — *b japonicum* — *c chinense* und *d* Frst. von dieser Art (1/3 n. Gr.) (Orig.).

P. ch. — China-K. — W.-China; Changyang, lg. WILSON No. 1972 (beide Formen in derselben No.). — Nach SARGENT kommt *P. japonicum* in Hupei vor, DIELS führt für W.-Central-China *japonicum* und *amurense* an. Ich sah leider keine der von diesen Autoren zit. Expl. An dem von WILSON fiel mir zuerst der kompakte kleine Blst. und Frst. (beide ganz analog!) und die Beh. der Ovare, dann die vom typ. *japonicum* abweichende B.-Form auf. Im Hort. VILMORIN in Verrières sammelte ich als *japonicum* im Mai *1906* eine Form, die in den B. sehr an *chinense* gemahnt. Sicherlich bedürfen gerade die centralchinesischen Formen noch der Beobachtung.

Gattung 217. *Skimmia**) THBG., Fl. jap. 62. *1784.*

Vgl. oben S. 117; ± aromatische ♄, B. immergrün, ◎, einfach, ganzrandig (o. nur angedeutet gezähnelt gegen Spitze), mit ∞ durchscheinenden Drüsenpunkten; Bl. in endst. dichten ährigen Rispen, ☿ o. ♀♂ (dioec.), grünlich-weiß, 4—5-zählig, in ♂ Gyn., in ♀ Stb. ± rudi-

*) Ich folge ganz der ausgezeichneten Darstellung von MASTERS, in Gard. Chron. *1889.* I. 519—521 und 552—553.

mentär. Frb. (2—5), mit je 1 hängenden Sa.; Fr. rote Steinfr. mit 2—4 knorpeligen, 1-samigen Steinkernen, E. gerade, End. vorh. — Alle Arten erwähnt*).

○ B.-Obers. glänzend hell- o. gelbgrün, B. im Mittel 2—$2^1/_2$: 1 (Fig. 80a—b), Bl. meist ♀♂, Fr. rundlich (Fig. 81f).

1. *S. **japonica**:* bis gut 1 m hoher ♄, Zw. grünlich, alles bis auf Blst. ganz kahl, B. 6 : 2—12 : 4—5 cm, Unters. ± lebhaft hellgrün, Stiel 5—10 mm, meist gerötet; Blst. schwach beh., bis ca. 7 : 3—4 cm, Bl. leicht gelblichweiß, wohlriechend, Fr. korallen- o. glänzend scharlachrot, vgl. Fig. 81a—k.

Von Formen zu erwähnen: var. ***ovata*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1671. *1902* (*S. oblata* var. *ovata* CARR., in Rev. Hort. *1880*. 58). B. ziemlich breit und groß, und var. ***Veitchi*** REHD., l. c. (*oblata* var. *Veitchi* CARR., l. c.) B. oboval, Bl. ☿, nach REHDER.

S. j. THBG., l. c. (*S. oblata* MOORE, in Gard. Chr. *1864*, 962 [♀ Form]; *S. fragrantissima* HORT., ex MOORE, in Proc. Linn. Soc. *1866/67*. 7 [♂ Form]; *S. fragrans* CARR., in Rev. Hort. *1869*. 258 [♂ Form]). — Japan und Sachalin, nach DIELS auch Central-China. — Blz. V—VI. — Frz. Herbst. — Vgl. auch SKAN, in Bot. Mag. t. 8038. *1905*. Liebt Seeklima und sonst geschützte warme, nicht sehr sonnige Lage.

1×2 *S. japonica* × *S. Fortunei*: Hierher wohl *S. **intermedia*** CARR., in Rev. Hort. *1869*. 258, und *S. **Foremani*** MAST., in Gard. Chron. *1889*. I. 553. und *S. **Rogersi*** MAST., l. c., die ich nicht näher kenne.



Fig. 80. *Skimmia*: B.-Formen von: *a—b japonica — c Fortunei — d—e Laureola* ($^1/_2$ n. Gr.) (Orig.).

○○ B.-Obers. dunkelgrün, B. im Mittel 1 : $3^1/_2$—4 (Fig. 80c), Bl. fast stets ☿, Fr. verkehrt-eifg. (Fig. 81m).

2. *S. **Fortunei**:* noch abweichend durch: Wuchs niedriger, B. stets ± deutl. zugespitzt, ca. 7 : 2,5—20 : 5 cm; Blst. eher größer, Bl. mehr weißlich, Fr. dunkel karmoisinrot, Steinkerne beidendig spitz.

Hierher nach REHDER von Formen: var. ***rubella*** REHD., l. c. (*S. rubella* CARR., in Rev. Hort. *1874*. 311) Blst. ± gerötet, Bl. nur ♂. Mir in ihrer Zugehörigkeit noch unsicher. — var. ***argentea*** MAST., l. c. 553 (*jap.* var. *arg.-varg.* NICHOLS.-MOTT. Dict. V. 51. *1898/9*.) B. weiß gerandet.

S. F. MAST., l. c. 521. (*S. japonica* HOOK., Bot. Mag. t. 4719. *1853*). — China: Sz'tschwan (weitere Verbr.?). — Sonst wie vorige, aber wohl härter, wenigstens var. *rubella* nach JOUIN in Plantières hart!

---

*) Kaum für Freilandkultur geeignet ist *Sk. **Laureola*** S. et. Z., in WALP. Rep. V. 405. *1845/46* (*Limonia? Laureola* DC., Prodr. I. 536. *1824* [et WALL., Pl. As. Rar. III. 23. t. 245. *1832*]) von Afghan. bis Sikkim, Khasia, ausgezeichnet durch 5-zählige stark übelduftende Bl. und hellgrüne, wie bei *japonica* gefärbte aber sehr schmallanzettliche B. (Fig. 80d—e). Fr. elliptisch, mehr wie bei *Fortunei*. Es scheint übrigens in Sikkim-Bengalen noch eine etwas abweichende Form aufzutreten.

Gattung 218. *Citrus* L., Sp. pl. 782. *1753.*
[Zitrone; Citron; Citronnier.]

Vgl. oben S. 117, sowie Sekt. und Arten*).

Sekt. 1. *Pseudaegle* ENGL., in Nat.-Pfl. III. 4. 196. *1895* [MIQUEL. in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 83. *1865/66*, als Gattung]. Dorniger ♄, B. gedreit, sommergrün, gekerbt.



Fig. 81. *a—k Skimmia japonica: a* ♀ Bl. im L.-Schnitt; *b* C.; *c* Frkn. im Q.-Schnitt; *d* ♂ Bl. im L.-Schnitt; *e* K.; *f* Fr., *g* Fr. im L.-Schnitt; *h* S., *i—k* S. im L.- und Q.-Schnitt. — *l—m Sk. Fortunei: l* Bl.; *m* Fr. — *n—r Citrus aurantium* subspec. *amara: n* Zw. mit Bl.; *o* Bl. im L.-Schnitt; *p* Frkn. im Q.-Schnitt; *q* S. nach Entfernung eines Teiles der S.-Schale; *r* dgl. im Q.-Schnitt. — *s—x C. trifoliata: s* Zw.-Stück mit B.; *t* Zw. mit Bl.; *u* Gyn. im L.-Schnitt, *v* dgl. im Q.-Schnitt; *w* S.; *x* E. (*l—m* nach Gard. Chron.; *n—r* nach BERG et SCHMIDT; *s, u—v* nach ENGLER; *t* n. Bot. Mag.; *w—x* n. PENZIG; sonst Orig.).

1. ***C. trifoliata:*** 0,5—1,5 m hoher, sparriger, kahler ♄, ⊙ Zw. grün, kahl, abgeflacht**); B. vgl. Fig. 81s, zuletzt derb, ± durchsichtig gepunktet, B.chen bis ca. 4 : 2 cm; Bl. zu 1—2 achselständig (t), mit Orangenduft, weiß, Stb. 8—10, am Grunde ± vereint, Disc. ringfg., Frkn. kugelig, 2- bis mehrfächrig (u—v), Fr. goldgelb, wallnußgroß, S. und E. vgl. w—x.

---

*) N[illegible] ENGLER, in Nat.-Pfl. III. 4. 195. *1895*, dem ich hier folge, ca. 6 Arten aus dem indisch-malayischen Gebiet bekannt. Die beste Arbeit über diese wertvollen Kulturpfl. der wärmeren Gebiete soll die von BONAVIA, The cultivates orangers and lemons etc., London *1890*, sein.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien. S. 134 und Fig. 85 i—m, S. 84.

C. t. L., Sp. pl. ed. II. 1101. *1763* (*C. trifolia* THBG., Fl. jap. 294. *1784; Aegle sepiaria* DC., Prodr. I. 538. *1824; Pseudaegle sepiaria* MIQ., l. c., *Triphasia trifoliata* SEELIGM., in Gartenflora *1886*. 145; *Limonia trif.* HORT. NONN.). — Dreiblatt-Z. — Japan (Hondo). — In Gebüschen. — Blz. IV—V (zuweilen nochmals VIII). — Fr. bei uns kaum reifend. — In Kultur nicht hfg., aber in warmen geschützten Lagen ziemlich hart. Auch an Mauern als Spalier. Vgl. auch Bot. Mag. t. 6513. *1880*.

Sekt. 2. *Eucitrus* ENGL., l. c., meist nicht dornig; B. einfach, immergrün.

2. *C. **Aurantium**:* nach ENGLER: ♄—♄, in der Regel mit hellgrünen Schößlingen, weißen, meist ☿ Bl. und meist kugeligen o. ± niedergedrückten, meist orangefarbenen 8—12-fächrigen Fr. von sehr verschiedener Gestalt. Vgl. Fig. 81n—r.

Für Freilandkultur im Gebiet kommt*) wohl nur subspec. ***japonica*** HOOK. F., in Bot. Mag. t. 6128. *1874* (*C. japonica* THBG., Fl. jap. 292. *1784*) in Betracht: ♄, bis 1,5 m (o. kleiner ♄), Zw. kahl, ± 3-kantig; B. zweijährig, ± ellipt.-lanzettlich, beidendig spitz o. stumpflich, bis ca. 9 : 4 cm, Rand schwach gekerbt; Bl. zu 1—3 axillär, weiß, bis 2,5 cm Dm., 5-zählig, Stielchen kahl, K. kahl, Stb. bis 20, ± in Bündel verwachsen, Frkn. 4—5-fächrig, Fr. kugelig o. eifg., 1,5—3 cm Dm., orange mit rötl. Flecken. Werden mit Schale gegessen. Heimat wohl Cochinchina o. China. In Japan seit Alters in Kultur.

C. A. L., l. c. — Sonst vgl. oben.

Familie 39. *Simarubaceae,* Bittereschengewächse.

DC., in Bull. Soc. Philom. II. 209. *1811*.

Vgl. Reihe XIII S. 115, sowie Gattungen, da nicht mehr für uns in Betracht kommen.

Gattungstabelle:

a. B. unpaar gefiedert, B.chen 7—13, vgl. Fig. 83a, Blst. achselständig, Fr. Steinfr. **219**. *Picrasma*.
b. B. paarig gefiedert, B.chen 13—41, vgl. Fig. 83e—f, am Grunde mit 1—3 drüsentragenden Zahnläppchen, Blst. endst., Fr. geflügelt. **220**. *Ailanthus*.

Gattung 219. *Picrasma* BL., Bijdr. 247. *1825*.

Vgl. oben und Art. Von den ca. 9 bekannten Species kommt kaum eine andere noch in Betracht.

*P. **ailanthoides**:* geradzweigiger ♄, bis über 15 : 0,4 m, St. mit brauner lange glattbleibender Borke, Holz und Rinde sehr bitter, Zw. nur ganz jung beh., bald kahl, rotbraun, ⊙ dunkler mit ∞ feinen hellen Lent., Kn. braunfilzig, B. ◎, nach Zw.-Ende gedrängt, sommergrün, B.chen nur jung unters. an Rippe und an Spindel beh., bald kahl, obers. sattgrün, unters. heller, größere bis ca. 10 : 4,5 cm, Rand ± kerbsägig; Neb. fehlend, Blst. rispige, achselständige, gestielte, fein beh., bis ca. 15 cm lange Trugdolden, Bl. gelblichgrün, polygam, 4—5-zählig, Frb. 5—2, Frkn. frei mit je 1 Sa., aber Gr. nach oben vereint, Steinfr. 5—1, mit dünnem Sarcocarp und krustigem Endocarp, S. ohne End., vgl. alles in Fig. 82f—m.

P. a. PLANCH., in HOOK. Lond. Journ. of Bot. V. 573. *1846* (*Rhus. ail.* BUNGE, in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. II. 89. *1835*; *P. japonica* GRAY, in Mem. Am. Acad. n. s. VI. 383. *1858/9*). — Japan (nördl. subtrop. und temperierte Zone), Corea, N.-China [Tschili, Honkong]). — Ebenen, Täler. — Blz. IV. — Frz. IX. — Das obige z. T. nach SHIRASAWA, Icon. ess. for. p. 90 et t. 53. *1899*. — Nur für geschützte Lagen. Hat sich nach REHDER im Arnold Arboret nur als halbhart erwiesen.

---

*) Ausgenommen an der mediterranen Grenze, wo auch die Apfelsine subspec. *sinensis* ENGL., l. c. 198, und die echte Citrone, *C. medica* L. subspec. *Limonum* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. I. 515. *1875*, sowie die echte Mandarine, *C. nobilis* LOUR., Fl. Cochinch. 466. *1790*, im Freien ± aushalten, z. B. in S.-Tirol, Dalmatien etc.

Gattung 220. *Ailanthus* Desf., in Act. Acad. Paris. 273. *1786*. [Götterbaum; Tree of Heaven; Ailante.]

Vgl. oben S. 129, ♄, B. ⊚, groß, unpaar-gefied. (End-B.chen oft fehlend). B.chen am Grunde mit jeders. 1—2(—3)-drüsigen Zahnöhrchen; Blst. große endst., reich verzweigte Rispen, Bl. klein, grünlich, stark betäubend duftend, ☿ o. ♂, 5(—6)-zählig, Stb. 10, Discus 10-lappig, Frb. (5), mit je 1 hängenden Sa., Gr. frei o. an Basis vereint, N. längl. verkehrt eifg., Fr. 2—5, frei, beidendig geflügelt, S. in Mitte quer, End. dünn. — 4 Arten bekannt aus M.- und O.-As.*).

○ Zw. nie bestachelt, B.-Unters. nur an Rippe beh. o. ganz kahl, B.chen etwas sichelig zugespitzt (Fig. 83e—e¹).



1. ***A. glandulosa:*** bis 27 m hoher ♄, St. mit glatter, auffällig hell längsstreifiger Borke, Zw. dick, jung und bis ⊙ fein beh., diese ± gelb- o. rotbraun**); B. bis 90 cm lang, B.chen 13—25(—41), obers. lebhaft-, unters. hellgraugrün, beiders. ± leicht drüsig bis ca. 13 : 5 cm; Blst. bis über 20 cm lang und 30 cm breit, ± kahl, sonst vgl. Fig. 82a—e.

Es gibt eine *f. erythrocarpa* Rehd., in Bail. Cycl. Am. Hort. I. 38. *1900* (*Ail. erythr.* Carr., aber wo?, *A. rubra* Hort.), deren Fr. im Spätsommer sich stark röten (was vom Wetter abhängig zu sein scheint), und eine *f. pendulifolia* Carr., ex Rehd., l. c., mit üppigen etwas hängenden B.

Fig. 82. *a—e Ailanthus glandulosa: a* Teil eines Blst., *b* ♂, *c* ♀ Bl., *d* Gyn. im L.-Schn., *e* Fr. — *f—m Picrasma ailanthoides: f* ♂ Bl., *g* Pollenkorn, *h—i* ♀ Bl., *k* diese im L.-Schn., *l* Fr. (nach Engler).

A. g. Desf., l. c. (*A. japonica* Hort.). — Drüsiger G. — China: wohl bes. Hupei, Schensi (durch Kultur in ganz O.-As. und jetzt durch Eur. und N.-Am. verbreitet). — Blz. VII. — Frz. IX—XI (Fr. bleiben lange hängen). — Schöner Kultur-♄, der sich ähnlich der *Aesculus Hippocastanum* bei uns einzubürgern beginnt. Leider riechen die Bl. stark und übel.

○○ Zw. reich bestachelt, B.-Unters. ± weich beh., B.chen mehr gerade und plötzlicher zugespitzt.

2. ***A. Vilmoriniana:*** sonst wohl wie vorige, nur noch abweichend durch: Stachelchen der Zw. gelbrot, beh., sehr ungleich; B. bis über 1 m lang, Rachis beh.,

*) Wenn man die Gattung so begrenzt, wie es jetzt van Tieghem, in Ann. Sc. Nat. sér. 9. IV. S. 272. *1906*, tut, also die echten *Pongelium* mit B.chen ohne solche Drüsenzähne abtrennt!

**) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 115 und Fig. 99g—k, S. 98.

B.-chen 33—35, obers. tiefgrün ± feindrüsig und auf Nerven beh., unters. graulich; Bl. wohl wie bei *glandulosa*, Fr. 4—5 : 12—13 mm.

A. V. DODE, in Rev. Hort. *1904*. 444 (*A. glandulosa* var. *spinosa* BOIS, in Fruticet. Vilmor. Cat. prim. 283. *1904 [1905]* nomen; *Pongelium**) *Vil.* VAN TIEGH., in Ann. Sci. Nat. sér. 9. IV. 272. *1906*). — Dorniger G. — China: Sz'tschwan. — Ich sah im Hort. VILMORIN, Les Barres, üppige junge ♄. Diese Art ist die einzige echte *Ailanthus* mit Stacheln. Ich verdanke Herrn DODE Hinweise und Material.

Familie 40. *Meliaceae*, Zedarachgewächse.

VENT., Tabl. III. 159. *1799*.

Vgl. Reihe XIII, S. 115 und die Gattungen, weitere für uns belanglos.

Gattungstabelle:

a. B. einfach- und unpaar gefiedert, B.chen 11—23, vgl. Fig. 83 b, Fr. holzige, 5-klappige Kapsel. **221**. *Toona (Cedrela)*.

b. B. doppelt-gefiedert, vgl. Fig. 83 c—d, Fr. (fleischige) Steinfr. **222**. *Melia*.



Fig. 83. B.-Formen von: *a Picrasma ailanthoides*: die Hälfte der B.chen entfernt — *b Toona (Cedrela) sinensis:* B.chen aus mittl. B.-Teil — *c Melia azedarach:* Fieder — *d M. japonica:* Fieder — *e—e¹ Ailanthus glandulosa:* jüngeres B. z. Teil und 1 großes B.chen — *f A. Vilmoriniana:* großes B.chen ($^1/_3$ n. Gr.) (Orig.).

Gattung 221. *Toona* ROEM., Syn. Mon. I. 131. *1846* (sensu HARMS).

(*Cedrela* P. BR., Hist. Jamaic. 158. *1756* [et L., Syst. ed. X. 940. *1759*] ex p.)

Vgl. oben und Art. Von den, von HARMS als *Toona* beibehaltenen ca. 9 altweltlichen Arten kommt wohl nur die erwähnte in

*) Dieser Gattungsname ist vom Wiener Kongreß für ungültig erklärt worden, in dem Sinne, wie ihn aber VAN TIEGHEM wieder aufnimmt, kann er natürlich bleiben. Da VAN TIEGHEM ja *Ailanthus* beläßt, so ist mir unklar, warum er diese Kombination überhaupt erst aufgestellt hat!

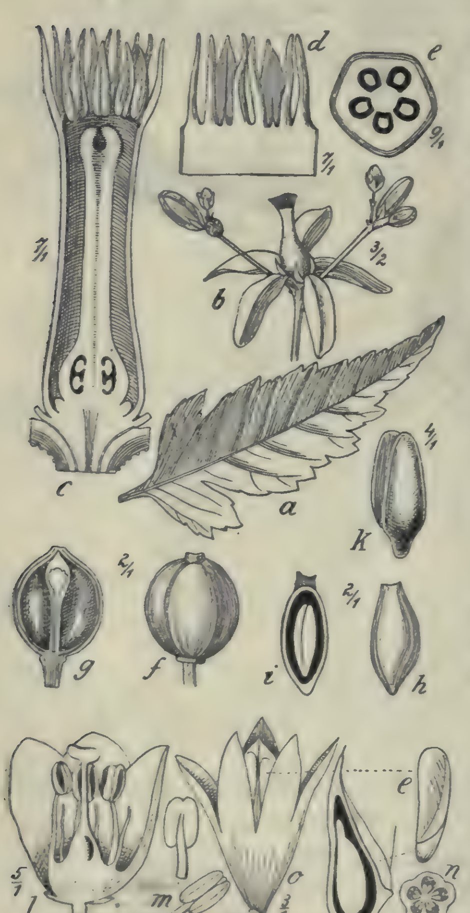
Betracht. Die echten neuweltlichen *Cedrela* sind nicht für uns geeignet.

T. (Cedrela) sinensis: ♄ o. hoher ♄, St. schlank, zuletzt mit abreißender Borke wie bei *Carya ovata* (vgl. Band I. S. 81. Fig. 38), Wurzeln, Holz und B. (gerieben) übelriechend; ⊙ Zw. ± grünlich, fein beh., z. T. gerötet*), B. ◎, sommergrün, hellgrün, 1—50 cm lang, nur Spindeln und Nerven ± fein beh., o. B.chen ganz kahlend, diese ganzrandig, bis ca. 13—14 : 4 cm; Blst. rispig, zur Frz. bis über 40 cm lang, hängend, anfangs fein beh., Bl. ☿, klein, grünlich, 5-zählig, Stb. 5, außerdem 5-fädige Std., Discus polsterfg. Gynandrophor, Frb. mit je 8—10 2-reihigen Sa., S. nur noch oben geflügelt, vgl. alles Fig. 84 l—k.

T. s. ROEM., l. c. 138 (*Cedrela sin.* JUSS., in Mem. Mus. Paris. XIX. 255. *1830*). — Surenbaum. — N.-China: Tschili, Kansu. — Blz. VII—VIII. — Frz. Herbst. — In Kultur noch nicht hfg., doch ziemlich hart. Die schönste Pflze. sah ich im Parke zu Augny bei Metz. Scheint anspruchlos und üppig.

Gattung 222. *Melia* L., Sp. pl. 383. *1753*.
[Azedarach; Bead tree.]

Vgl. oben und Art. Nur diese kommt in Betracht.



M. azedarach: bei uns nur ♄, sonst ♄ o. bis über 10 m hoher ♄, Holz leicht unangenehm riechend; junge Triebe etwas beh., ⊙ Zw. meist kahl, etwas glänzend olivgrün o. bräunlich*); B. ◎, sommergrün, sehr variabel, 20—50 cm lang, untere und mittlere Fiedern wie Fig. 83 c—d, oberste als einfache B.chen, deren Form sehr wechselnd (vgl. auch Fig. 84 a), ganz kahl o. an jüngsten Teilen Spindel und Rippen ± feinfilzig, beiders. zieml. hellgrün; Blst. axilläre, lockere, ± gestielte, schwach fein beh., bis gut 20 cm lange Rispen, B. ☿, 5(—6)-zählig, C. blaß rötlich blau, Stb. 10(—12), Stbf. zu einer violetten Röhre verwachsen, diese zwischen A. mit pfriemlichen Auswüchsen; Fr. 5—8-fächerig mit je 2 Sa., Gr. mit 3—6-lappiger N., Fr. hellgelb, mit fleischiger Außenwand, S. fast ohne End., sonst alles wie in Fig. 84 a—k.

Die mir unbekannte var. ***umbraculiformis*** BAIL., Cycl. Am. Hort. II. 1001. *1900*, mit breiter schirmfg. Tracht und hängender Belaubung mit schmäleren B.chen ist noch zu beobachten. — *M. floribunda* CARR., in

Fig. 84. *a—k Melia azedarach: a* B.chen, *b* Teil eines Blst., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Kronensaum von außen, *e* Gyn. im Q.-Schn., *f* Fr., *g* Fr. im L.-Schn., *h* S., *i* S. im L.-Schn., *k* E. — *l—q Toona* (*Cedrela*) *sinensis: l* Bl. im L.-Schn., *m* Stb., *n* Frkn. im Q.-Schn., *o* Fr., *p* S., *q* S. ohne Flügel im L.-Schn. (*a—l* nach HARMS, sonst Orig.).

*) Vgl. im übrigen meine Dendr. Winterstud. S. 86 und Fig. 99 a—f, S. 98.
**) Vgl. im übrigen meine Dendr. Winterstud. S. 83 und Fig. 94 a—c, S. 93.

Rev. Hort. *1872*. 470, dürfte wohl nur eine früher und reicher blühende Form sein, wie BAILEY meint.

M. a. L., l. c. — Heimat wohl Indien, China, aber durch Kultur über ganze Welt verbreitet, im Gebiet in Istr., Dalmat. ebenfalls angepflanzt. — Blz. V (Medit., nach KOEHNE VII—VIII). — Frz. Herbst. — Außer im S. des Gebietes nur für wärmste Lagen zu empfehlen.

Die *M. japonica* HASSK., Cat. Hort. Bogor. Alt. 219. *1844* [ob auch DON, Gen. Syst. I. 680. *1831*?] scheint nur durch die etwas flockige feine büschelhaarige Beh. der jüngsten B.-Teile abzuweichen. Noch zu untersuchen. Was BAILEY, l. c., als *M. azadirachta* L., l. c. 384, beschreibt, hat mit der dazu zitierten *japonica* nichts zu tun. — Vgl. HARMS, in Nat.-Pfl. III. 4. 288. *1896*.

Familie 41. *Polygalaceae*, Kreuzblumengewächse.

RCHB., Consp. 120. *1828*.

Vgl. Reihe XIII S. 115 und Gattung*) bezw. Art.

Gattung 223. *Polygala***) L., Sp. pl. 701. *1753*.

[Kreuzblume; Milkwoort; Polygale.]

Siehe Art. Von den gegen 400, meist ♃ o. ♄ Arten kommt wohl nur diese in Betracht.

***P. chamaebuxus**:* niederliegender Zwerg-♄, Zw. grünlich, kahl o. spärl. beh.; B. immergrün, ◎, einfach, wie Fig. 85a o. relativ breiter und kürzer, gespitzelt, kahl, obers. satt-, unters. hellgelbgrün, Rand leicht zurückgerollt; Bl. zu 1—2(—3) in B.-Achseln, Stiele kurz (a—b), Trgb. abfällig (α in b), K. 5, davon die 2 inneren (β^1) als Flügel ausgebildet, gelblichweiß, C. 3, verwachsen, mittleres kahnfg., mit kallöslappigem Anhängsel (γ^1), Stb. 8—10, Stbf. zu $^2/_3$ mit C. verwachsen, A. mit 3 Klappen aufspringend (d), Discus auf eine rückwärts stehende Drüse (η) reduziert, Gr. mit scheibenfg., vorn papillöser N. (δ), Frkn. 2-fächrig mit je 1 Sa. (ϑ), Fr. fachspaltige Kapsel (ε), S. (f—h) mit Arillus (2) und End. (1).

Mit BECK, l. c., kann man festhalten: var. ***typica*** BECK, l. c. (var. ***lutea*** NEILR., Fl. v. Wien 570. *1846*) K.-Flügel und untere Hälfte der C. gelblichweiß. — var. ***grandiflora*** GAUD., Fl. Helv. IV. 447. *1829* (var. ***purpurea*** NEILR., l. c.; var. *rhodoptera* BALL, apud BENNET in Jour. of Bot. *1878*. 281.)

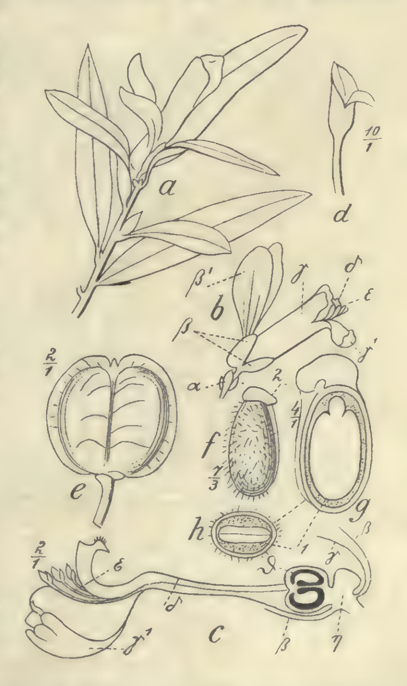


Fig. 85. *Polygala chamaebuxus: a* Zw. mit B. und Bl.; *b* Bl. (α Vorb., β äußere, β^1 innere K. [Flügel], γ—γ^1 C. [γ^1 Schiffchen], δ N., ε Stb.), *c* Bl. im L.-Schn. (β etc. wie in *b*, ϑ Frkn., η Discusdrüse); *d* aufgesprungene A.; *e* Fr.; *f* S., *g—h* S. im L.- und Q.-Schn. (1 = End., 2 = Arillus) (Orig.).

*) Im H. d. D. D. G. 280. *1903* wird noch die jetzt zu den *Leguminosae* (*Caesalpinioideae*) gerechnete Gattung ***Krameria*** LOEFL. mit ***K. canescens*** GRAY, Plant. Wright. I. 42. *1852*, aus Texas bis Calif. und Mexico geführt. Ist mir in Kultur nicht bekannt geworden und kaum sehr aussichtsreich.

**) Ich gebe das Meiste nach CHODAT, Monogr. Polygalacearum, in Mém. Soc. Nat. Génève vol. suppl. *1890* (*1891*) p. 111, sowie BECK, Fl. Nied.-Österr. 584. *1892*.

K. und C. z. T. purpurrot, z. T. gelb. Meist K. und C. rot, der Saum gelb; seltener Saum rosenrot, die Röhre und K. gelb = *f. heterochroa* BECK., l. c. (*Chamaebuxus alpestris* var. *het.* BORB., apud HALLIER in KOCH Synops. ed. 3. I. 261. *1892*).

P. ch. L., l. c. 704 (*Chamaebuxus alpestris* SPACH, Hist. Veg. VII. 127. *1839*). — I. G. D. Gebirge in Baden, Württembg., Bayern; Sch. verbr.; OU. fehlt Schles., Mähren; ferner S.-Frankr. und Apenninen. — Lichte Wälder, steinige buschige Hänge, gern auf Kalk. — Blz. IV—V (oft auch IX). — Frz. Sommer bis Herbst. — Reizender kleiner Zier-♄ für Felspartien (Schneedecke).

Familie 42. *Euphorbiaceae*, Wolfsmilchgewächse.

J. St. HILL., Expos. Fam. 276. *1805*.

Vgl. oben Reihe XIII, S. 115, sowie Gattungen*).

Gattungstabelle:

a. B. klein, sommergrün, vgl. Fig. 87 a—b: **224.** *Securinega.*
b. B. groß, immergrün, vgl. Fig. 87 d—g: **225.** *Daphniphyllum.*

Gattung 224. *Securinega***) Juss., Gen. pl. 388. *1789*.

[Hartholz.]

Vgl. oben; unsere Arten: ♄, B. einfach, ⊚, Neb. klein, trockenhäutig; Bl. klein, grünlich, 5-zählig, dioecisch, apetal; ♂ in den B.-Achseln gebüschelt mit 5 Stb. und 5 alternierenden Discusdrüsen. Rudiment des Gyn. 2—3-lappig; ♀ in 1- bis 8-bl. axillären Büscheln, Discus kurz fünflappig, Frkn. 3-fächrig mit je 2 Sa., S. mit Caruncula über



Fig. 86. *a—i Securinega ramiflora: a* Zw. mit B. und ♂ Bl., *b* ♂ Bl., *c* Blh.-B., *d* ♂ Bl. im L.-Schn., *e* Stb., *f* ♀ Bl., *g* N., *h* Fr., *i* S. — *k—r Daphniphyllum macropodum: k* ♂ Bl., *l* Stb., *m* ♀ Bl., *n* diese im L.-Schn., *o* Frkn. im Q.-Schn., *p* Fr., *q* S., *r* dieser im L.-Schn. (*k—r* nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

Micropyle. — Es kommen für uns nur folgende 2 Arten in Betracht.

---

*) Die im H. d. D. D. G. geführte Gattung ***Mallotus*** LOUR., Fl. cochinch. 635. *1790* (älterer Name wohl *Echinus* LOUR., l. c. 633!) mit ***M. japonicus*** MÜLL.-ARG., in Linnaea XXXIV. 189. *1865/66* (*Rottlera jap.* SPRENG., Syst. III. 878. *1826*) aus Japan kommt für Freilandkultur bei uns wohl sicher nicht in Betracht. B. ⊚, groß, sommergrün, vgl. Fig. 87 c o. Grund mehr rundlich bis seicht herzfg., zuweil. B. im oberen Drittel 3-lappig.

**) Der Name *Acidoton* P. BROWNE *1756* darf nach den Wiener Beschlüssen nicht angewendet werden.

○ Junge und ⊙ Zw. hellgelbgrün, ♀ Bl. einzeln.

1. ***S. ramiflora:*** kahler, rutig verästelter, bis 1,5—2 m hoher ♄ mit übergebogenen Zw., diese kantig, erst ◎ bräunliche rundlich*); B. vgl. Fig. 87 b, obers. sattgrün, unters. hellgraublau, ca. 3 : 1,5—7 : 3,5 cm; Stiel 2—4(—6) mm; ♂ Bl. vgl. Fig. 86 a—d, ♀ wie g, Stiel zuletzt 10—15 mm, Fr. wie h, S. gelblich, wie i.

S. r. MÜLL.-ARG.**) in DC. Prodr. XV. 2. 449. *1866* (*Xylophylla ramifl.* AIT., Hort. Kew. I. 376. *1789*; *Phyllanthus ramifl.* PERS., Syn. II. 591. *1807*; *Geblera suffruticosa* FISCH. et MEY., Ind. Sem. Hort. Petrop. 28. *1835*; *Flueggea suffr.* BAILL., Etud. Euph. 592. *1858*). — Zweigblütiges H. — S.-Sibir., Mongolei, Amurgebiet und N.-China — Blz. VII—VIII. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur.

○○ junge und ⊙ Zw. stets gebräunt, ♀ Bl. meist zu 2—5(—8).

2. ***S. flueggeoides:*** ich kann diese Art sonst nicht von *ramiflora* unterscheiden, sah aber leider keine jungen ♀ Bl.; ♂ in Drüsen ganz analog, ebenso S., B. an Spitze aber stumpflicher (Fig. 87 a).

S. f. MÜLL.-ARG., l. c. 450 (*Phyllanthus flueg.* MÜLL.-ARG., in Linnaea XXXII. 316. *1863*; *Sec. japonica* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 128. *1867*). — Japan (Hondo), nach HEMSLEY auch Korea, N.-China (bis Hupei). — Sonst wie vorige, die oft als *japonica* in den Gärten geht.

Gattung 225. *Daphniphyllum****) BL., Bijdr. 1152. *1826*.

Vgl. oben S. 134, kahle ♄—♄, B. ◉, einfach, immergrün, ganzrandig, Neb. fehl.; Blst. axillär, racemös, Bl. ♀♂ (dioec.), K. 3—8, C. fehlend, ♂ Bl. Stb. 5—18, Stbf. kurz, A. groß, ♀ Bl. mit 4—6 o. ohne Discusschuppen, Gyn. (2), mit je 2 Sa., Gr. frei, dick, zurückgebogen, ungeteilt; Steinfr. olivenartig, 1-samig, Mesocarp fleischig, Endocarp hart, S. ohne Caruncula, End. vorh. — Es mag wohl 20 Arten geben.

○ Die auf der Obers. deutlichen Hauptnervenpaare im Mittel 5—8 mm voneinander entfernt (vgl. Fig. 87 e); B.-Unters. nicht blauweiß bereift, nur opac.

1. ***D. glaucescens:*** ♄ o. kleiner ♄, Zw. olivbraun; B. dünnlederig, obers. glänzend grün, Nervenpaare 10—17, Basis ± stumpfkeilig, Spitze kurz und schief zugespitzt, 10 : 4—13 : 5 cm, Stiel 2,5—4 cm; ♂ Bl. ?, ♀ Blst. ca. 6 cm lang, Bl.-Stielchen ca. 5—8 mm, Fr. ?

D. g. BL., l. c. [fide MAXIM.]. — Graugrünes D. — Japan: Kiushiu. — In Wäldern. — Hierzu sei bemerkt, daß mir die echte *glaucescens* infolge Fehlens eines Orig. unklar blieb. Nach MÜLL.-ARG. gehört zu ihr *Goughia Neilgherrensis* WIGHT, Icon. V. t. 1878/9. *1852*, deren typische B. wie Fig. 87 d geformt (also an Spitze ± abgerundet sind, was PAX, in Nat. Pfl. III. 5. 36. Fig. 22 A, abbildet, scheint *D. himalayense* zu sein) sind. Es ist mir mehr als zweifelhaft, daß die Nilghiri-Form mit der von Java und obendrein mit der japanischen identisch ist. Wahrscheinlich ist die *glaucescens* MAXIM. aus Japan eine besondere Art! Ob sie echt in Kultur ist, ist kaum zu sagen.

○○ Die obers. deutl. Hauptnervenpaare der B. im Mittel 10—15 mm voneinander entfernt (also bei gleicher B.-Länge minder ∞), vgl. Fig. 87 f—g.

---

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 111 und Fig. 125 k—n, S. 123.

**) Ich halte mich an MÜLLERs Angaben Die PAXsche Auffassung, in Nat. Pfl. III. 5. 18. *1890*, ist mir unklar, denn er führt die folgende Art als *Flueggea japonica* MIQ. (wo publiziert?), die erste als *Sec. ramiflora*.

***) Diese Gattung bietet in bezug auf die Unterscheidung der Arten noch sehr große Schwierigkeiten. Die erste und bisher einzige zusammenfassende Arbeit von MÜLL.-ARG., in DC. Prodr. XVI. 1. 1. *1869*, stellt die gewiß guten Kennzeichen der A. in den Vordergrund. Aber wie selten hat man ♂ und ♀ Expl. FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II. 984. *1879*, heben recht gut die Schwierigkeit hervor, die die Untersuchung der Form der A. an trockenem Material bietet. Höchstwahrscheinlich muß man die anatom. B.-Charaktere heranziehen, aber diese scheinen noch niemals vergleichend untersucht. Ich betone daher, daß alle Namen und Angaben hier nur provisorische sein können!!

⚹ B.-Unters. nicht blauweiß, nur leicht graugrün bereift (Fig. 87 g).

2. ***D. humile:*** niedriger ♄, kaum 40 cm hoch, sonst wie voriges, nur: B. 8 : 3,5—14 : 5 cm, ca. 8—11 Nervenpaare, Stiel nur 2,5—3 cm; ♂ Bl. ?, ♀ Blst. bis 2,5 cm, Bl.-Stiel ca. 3—5 mm, Fr. schwarzblau, ca. 9 : 11 cm, Stiel ca. 15 mm.

D. h. Maxim., apud Fr. et Sav., Enum. pl. II. 488. *1879*. — Japan: Yesso. — Subalpine Wälder. — Frz. X. — Gewiß sehr kulturwert! Ob schon eingeführt?

⚹⚹ B.-Unters. deutl. blauweiß (Fig. 87 f).

3. ***D. macropodum:*** ħ — ♄, gelegentlich bis 15 : 0,17 m; Zw. olivgrün; B. derblederig, obers. tiefgrün, Rand ± gewellt, Nervenpaare der größeren B. 12—17, Basis ± stumpfkeilig, 12 : 5 — 18 : 7 cm; Stiel (2,5—)3—5 cm; Bl. vgl. Fig. 86 k—o, Fr. blauschwarz, wie p, S. wie q—r.

D. m. Miq., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 129. *1867*. — Japan: nach Shirasawa: dans les vallées des îles Kiushiu, Shikoku et des Provinces Kii, Suruga, Izu. — Blz. Ende IV. — Frz. XI. — Von allen Arten in Kultur wohl am häufigsten. Obige Angaben z. T. nach Shirasawas Tafel 54 in Essenc. Forest. Es scheint aber in Japan (vgl. Fr. et Sav., l. c. 983) noch eine ihr ähnliche Art vorzukommen.



Fig. 87. B.-Formen von: *a Securinega fluggeoides* — *b S. ramiflora* — *c Mallotus japonicus* — *d—e Daphniphyllum glaucescens:* vgl. aber Text S. 135 — *f D. macropodum* — *g D. humile* (1/3 nat. Gr.) (*f* nach Shirasawa, sonst Orig.).

Reihe XIV. *Sapindales,* Seifenbaumähnliche.

Engl., Syll. 131. *1892*.

Wie Reihe XIII, S. 115, aber B. oft gegst., nie durchscheinend gepunktet und Sa. in entgegengesetzter Stellung, entweder hängend mit dorsaler Raphe und der Micropyle nach oben, oder aufsteigend mit ventraler Raphe und Micropyle nach unten.

Familie 43. *Buxaceae,* Buchsbaumgewächse.

Dum., Comm. Bot. 54. *1822*.

Unsere Arten: (meist) immergrüne ♄ o. ħ(—♄), ohne Milchsaft, B. einfach, ◎ o. gegst., ohne Neb.; Bl. einzeln o. in racemösen Blst., ♂♀, Blh. einfach, 3—6-zählig, ⚹, ohne Discus; ♂ Bl. mit 4—∞ Stb., A. dithecisch, Rudiment des Gyn. fehl. o. vorh.; ♀ Bl. ohne Std., Frkn. meist 3-fächrig, Gr. frei, meist bleibend, Sa. je 2—1, hängend o. abstehend, anatrop, Raphe dorsal, Fr. fachspaltige Kapsel o. Steinfr., S. mit ± End., E. central, gerade.

Gattungstabelle*):

a. B. ◎, gezähnt (Fig. 88 a), ♄: **226**. *Pachysandra.*

---

*) Die Gattung ***Sarcococca*** Ldl., in Bot. Reg. t. 1092. *1826* mit ***S. saligna*** Müll.-Arg. in Dc. Prodr. XVI. 1. 11. *1869* (*Buxus saligna* Don, Prodr. Fl. Nepal. 63. *1825*; *Sarc. pruniformis* Ldl. l. c.) aus dem gemäßigten Himalaya scheint mir nur eine Kalthauspfl. zu sein. Sehr variabel, vgl. Müll.-Arg., l. c.

b. B. gegst., ganzrandig (Fig. 89—91), ♄.
α) Stb. 4, Sa. in jedem Fach 2: **227**. *Buxus*.
β) Stb. ∞, Sa. in jedem Fach 1: **228**. *Simmondsia*, S. 141.

Gattung 226. *Pachysandra* Mchx., Fl. bor.-am. 277. *1803*.

Vgl. oben und Arten. Nur diese bekannt. Eigentlich nur ♃ mit etwas verholzenden kriechenden Wurzelstöcken.

○ Blst. einzeln endst., kaum über 4 cm lang, Zw. und B. ganz kahl.

1. ***P. terminalis:*** Triebe bis ca. 20 cm hoch, B. immergrün, mehr schmal- und spitzer rhombisch als bei folgender, ca. 6 : 3—3,5 cm im Mittel ohne Stiel; Blst. im unteren Teil ♀, im oberen ♂; Blh. grün o. purpurlich, sonst wie folgende.

var. ***variegata*** Manning, in Bail. Cycl. Am. Hort. III. 1186. *1901*, hat weißbunte B.

P. t. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 142. *1845*. — Japan (Hondo). — Schattige Felshänge. — Blz. meist später als folgende.

○○ Blst. seitenständig, verlängert, unterste bis 12 cm lang, Zw. und B.-Unters. ± verstr. beh.

2. ***P. procumbens:*** Triebe bis 30 cm lang; B. z. T. nur sommergrün, meist stumpflicher, breiter (Fig. 88 a), bis ca. 8 : 6 ohne den bis 5 cm langen Stiel; Bl. duftend, ♂ Bl. 4-zählig wie b—c, Vorb. vorh. o. fehl.; ♀ mit Vorb. und 4 oder mehr Blh.-B. (d), Fr. 3-hörnige steinfruchtartige Kapsel, vgl. e—g.



Fig. 88. *Pachysandra procumbens:* *a* Zw. mit B. und Blst., *b—c* ♂ Bl. ganz und im L.-Schn., *d* ♀ Bl., *e* Fr., *f* S., *g* dgl. im L.-Schn. (nach Pax).

P. p. Mchx., l. c. tab. 45. — N.-Am. (W.-Virg. bis Florida und Louisiana). — Wälder. — Blz. III—IV—V. — Für Felshänge und schattige Gründe geeignet. Bl. für Bienen.

Gattung 227. *Buxus* L., Sp. pl. 983. *1753*.
[Buchsbaum; Box; Buis.]

Vgl. oben, unsere Arten [d. h. nur Sekt. *Eubuxus* Baill.]: immergrüne ♄, Zw. ± 4-kantig, B. gegst., einfach, ganzrandig; Blst. axillär, kopfig, im unteren Teil mehrere ♂ Bl., terminal eine ♀ Bl.; Bl. (♀♂), Blh. einfach (C. fehlend, ebenso Discus), ♂ Bl. mit 4 K. ohne Vorb. und 4 den K. opponierten Stb., Rudim. des Gyn. vorh., ♀ Bl. mit wechselnder Zahl von K. und mit Vorb., Gyn. (3), Fr. lederige 6—3-samige Kapsel, die Klappen durch die gespaltenen Gr. 2-hörnig, das dünne Endocarp mit den 1—2 S. sich zuletzt herauslösend, S. glatt, etwas 3-kantig, End. vorh. — Fast alle Arten dieser Sekt.*) erwähnt.

○ ♂ Bl. kurz gestielt, 2—5 mm (Fig. 89 o), Gr. so lang wie Frkn. (s), B. im Mittel 3—4 cm lang (Fig. 90 a—c).

1. ***B. balearica:*** großer ♄ o. kleiner ♄, sonst von *sempervirens* noch abweichend durch: B. unters. meist deutlicher fiedernervig, bis 4 : 1,5—2,3 cm; Bl. größer, K. ca. 5 mm lang, Fr.-Griffel $^2/_3$ so lang als Kapsel, vgl. Fig. 89 o—t.

*) Die Arten der Sekt. *Triceras* (Sw.) Baill. sind zumeist in Westindien heimisch.

B. b. WILLD., Spec. pl. IV. 337. *1805*. — Balearen-B. — Balearen, Span., Sardinien. — Für uns nur im S. des Gebietes und in milden Seeklimalagen brauchbar. In England hfg. Blühte in Kew Ende April.

An diese Art schließt sich in den Bl.-Merkmalen ***B. longifolia*** BOISS., Diagn. pl. XII. 107. *1853*, aus den syrischen Gebirgen, die im Wesentlichen nur durch kahlere Zw., schmälere B. (2,5—4 cm : 7—12 mm) und etwas kürzere A. abweicht. Die schmalovalen (inneren) K. der 2 mm lang gestielten ♂ Bl. messen ca. 5 mm das Gyn.-Rudim. ist knapp 1/3 so lang, die Fr. sind ohne die 4—5 mm langen Griffelhörner 8 mm lang. Ich sah das Orig. aus den Bergen von Antiochia mit reifen Fr. und sehr verblühten ♂ Bl. Was als *B. longifolia* in Kultur ist, liegt mir nur steril vor, und hat B., die 3 : 0,5—4 : 1 cm messen (ohne das Stielchen). Es könnte wohl echt sein. Für synonym halte ich ferner *B. Fortunei* CARR., in Rev. Hort. *1870/71*. 519, die angeblich aus China stammen soll*).

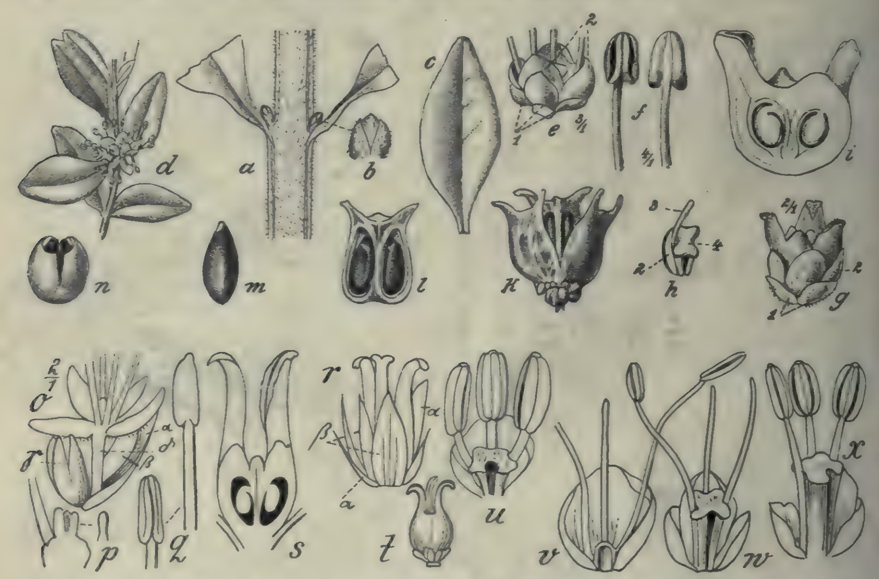


Fig. 89. *Buxus: a—n sempervirens. a* Zw.-Stück schwach vergrößert, die Kn. (bei *b* stärker vergrößert) zeigend; *c* normales B.; *d* Zw. mit Blst.; *e* ♂ Bl. mit Vorb. (1) und K. (2), Stb. abgeschnitten, diese wie *f*; *g* ♀ Bl. analog *e*; *h* (2/1) Teil aus ♂ Bl. 2 = äußerer K. (vgl. aber auch *u*), 3 = Stbf., 4 = Frkn.-Rudiment; *i* Frkn. im Längsschnitt die Sa. zeigend; *k* reife aufgesprungene Fr.; *l* eine Klappe der „fachspaltigen" Fr. mit 2 aus benachbarten Fächern stammenden S., *m* reifer S.; *n* die beiden S. eines Fr.-Faches, von der inneren Fr.-Wand umgeben. — *o—t balearica: o* Stück aus einem Blst., *α—β* Trgb. und Vorb., *γ* noch geschlossene ♀ und *δ* gestielte ♂ Bl.; *p* Gyn.-Rudiment aus ♂ Bl.; *q* Stb.; *r* ♀ Bl. (*α* Vorb., *β* K.); *s* Gyn. im L.-Schn.; *t* Fr. — *u sempervirens:* ♂ Bl., vorn 1 K. entfernt zum Vergleich mit *v papillosa*: wie *u*, aber ältere Bl. — *w Harlandi*: wie *v*— *x japonica:* wie *u* (*k—n* nach HEMPEL et WILHELM, sonst Original).

OO ♂ Bl. sitzend.

* Gr. so lang o. eher länger als der Frkn. (vgl. bei recht jungen ♀ Bl. auch unter **).

\+ B. schmallanzettlich, 3—6 cm lang (Fig. 90 h—l), Frkn.-Rudiment in ♂ Bl. kaum 1/3 so lang wie innere K. (Fig. 89 v); B.-Unters. deutl. papillös, weißgrau.

---

*) KOEHNE giebt *1893* an, daß er chinesische Expl. mit gestielten ♂ Bl. sah, die *longifolia* entsprechen. Ich sah nicht analoges aus China und finde auch in Literatur sonst nichts zitiert. Jedenfalls dürfte nicht die echte *longifolia*, sondern nur eben eine ihr verwandte Art in China auftreten, denn je mehr man *Buxus* untersucht, desto deutlicher grenzen sich die Arten geographisch ab. CARRIÈRE sagt übrigens, daß er seine Art auch als *B. halepensis* erhalten hat, was ja auf syrischen Ursprung deutet.

2. ***B. papillosa***: wahrscheinlich wie *Wallichiana* ♄ bis kleiner ♄, Zw., B.-Stiele und B. im unteren Teile ± fein beh., B.-Obers. ± glänzend graugrün, 3 : 0,5—6 : 1,4 cm (inkl. Stielchen); Blst. mit jungen Fr. ca. 1 cm, ♂ Bl. vgl. Fig. 89 v, junge Fr. ohne die 3 mm langen Gr. 7 mm lang.

B. p. — Ich fand diese durch ihre papillösen B. sehr auffällige Art mit *Wallichiana* auf einem Spannblatt ex Herb. FALCONER No. 929, sie dürfte also mit ihr im NW.-Himalaya vorkommen. — Die echte ***B. Wallichiana*** BAILL., Monogr. Bux. et Styloc. 63. *1859* (*B. longifolia* JACQ., nom. inedit.) weicht fast nur durch lebhaft grüne, nicht papillöse B. und ein wenig deutlicher gelblichgraue Beh. ab. Ob echt in Kultur? Dürfte aber eher härter als *balearica* sein.

++ B. lanzettlich o. ± ellipt.-oval, kaum 3 cm lang (Fig. 90 d—g), Frkn.-Rudim. ca. $^4/_5$ so lang wie innere K. (Fig. 89 w); B.-Unters. nicht papillös.

3. ***B. Harlandi***: ♄, Höhe?, Zw. und B.-Stiele und B.-Grund, sowie Rippe obers. beh., beide B.-Seiten sehr fein deutl. fiedernervig, vgl. var.; Fr. ca. 8 : 7 mm und Gr.-Hörner 2 mm lang.

HANCES No. 22 zeigt zwei B.-Formen, einmal B. wie d—e und diese halte ich als Typ fest, B. bis 3 : 0,8—1 cm, dann solche wie f—g, bis fast rundlich-elliptisch, bis 3 : 1,6 cm, die ich var. ***platyphylla*** nenne, es scheinen aber beide ± in einander überzugehen!

B. H. HANCE, in Journ. Linn. Soc. XIII. 123. *1873*. — China: Hongkong, Shanghai (ob dies auch die *sempervirens* AUCT. von Zentral-China?). — Blz. VI. — Frz. X. — Sollte eingeführt werden. Vielleicht übrigens schon in Kultur. Steht *japonica* wohl sehr nahe und noch zu beobachten!

✱✱ Gr. kurz, nur ca. $^1/_2$ so lang als Frkn.*).

\+ Gyn.-Rudiment der ♂ Bl. ± so lang wie die inneren K. (Fig. 89 x), Zw. meist stets kahl.

△ B. 8—18 mm breit, vgl. Fig. 90 o—p.



Fig. 90. *Buxus:* B.-Formen von: *a—c balearica:* vom selben Zw. — *d—g Harlandi:* vgl. Text oben — *h—i Wallichiana* — *k—l papillosa* — *m—n microphylla* — *o—p japonica* — *q—u sempervirens: t* var. *angustifolia, u* var. *myrtifolia* — *v stenophylla* ($^3/_4$ Gr.) (Orig.).

4. ***B. japonica***: im übrigen wie *sempervirens* var. *aborescens*, B. 1,7 : 0,8—2,5 : 1,8 cm, inkl. das Stielchen.

Die Gartenformen wohl z. T. unsicher! Von Korea liegt mir eine sonst typische Form mit fein beh. Zw. und B. (am Grund) vor, lg. FAURIE No. 582. Syon-Ouen.

*) Hier sei ***B. stenophylla*** HANCE, in Jour. of Bot. VI. *1868*. 331, aus China (Fokien) erwähnt, deren Original ich sah. Die Bl. sind noch sehr jung, das Rudiment in den ♂ Bl. ist ca. $^2/_3$ so lang als die inneren K., die Gr. scheinen kurz zu sein. Die Pflanze ähnelt habituell sehr der *microphylla*, die B.chen messen aber nicht über 13 : 3—4 mm (Fig. 90 v) Nervatur nur obers. ± deutl., die dünnen Zw. minutiös beh.

B. j. MÜLL.-ARG., in DC. Prodr. XVI. 1. 20. *1869* (*B. sempervir.* var. *japonica* MAK., in Bot. Mag. Tokyo IX. 281. *1895*). — Japanischer B. — Japan (vgl. MAKINO, l. c. XV. 169. *1901*), ob auch in China? — Sonst wie *sempervirens*. Geht auch als *obcordata* und *Fortunei* in den Gärten.

△△ B. 3—8 mm breit, vgl. Fig. 90 m—n.

5. ***B. microphylla:*** dichter Zwerg-♄ [nach KOEHNE bis 1 m hoch], sonst wie vorige, ob in diese übergehend und nur var. davon? B. bis 20 : 8 mm.

B. m. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 142. *1845* (*B. jap.* var. *micro.* MÜLL.-ARG., l. c.; *B. sempervir.* var. *micr.* BL.*) apud MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 128. *1867*. in syn.). — Kleinblättriger B. — Japan (nach MAKINO Prov. Shimoosa, Awa, Tosa). — Sonst wie vorige.

++ Gyn.-Rudiment der ♂ Bl. kaum halb so lang, wie innere K. (Fig. 89 u), Zw. (wenigstens jung) ± beh.

△ B. im Mittel nicht über 3 : 1,5 cm (Fig. 90 q—u).

6. ***B. sempervirens:*** ♄ bis kleiner ♄, vgl. Fig. 89 a—n und Var.

var. **a. *arborescens*** L., Sp. pl. 983. *1753* (*B. arb.* MILL., Dict. ed. VIII. No. 1 *1768*; inkl. var. *grandifolia* MÜLL.-ARG., l. c. 19): baumartig, B. ca. 2 : 1: hierher die bunten Formen *f. argentea* LOUD., Arbor. ed. 2. III. 1333. *1844*, B. weißbunt; *f. aurea* LOUD., l. c., B. gelbbunt gefleckt; *f. aureo-marginata* LOUD., l. c., B. gelb gerandet [BAILLON, Monogr. Bux. 60. *1859*, unterscheidet noch mehr gelbbunte Formen]. — **b. *angustifolia*** LOUD., l. c. (*B. ang.* MILL., l. c. No. 2) baumartig, B. schmäler, ca. 3—4 : 1 (Fig. 90 t), soll in Algier wild auftreten, in den Gärten z. T. als *B. longifolia* o. *salicifolia*. Hierher ebenfalls bunte Formen. — **c. *rotundifolia*** BAILL., l. c. 61, baumartig, B. mehr rundlich, ± 1½ : 1, Kulturform. — **d. *suffruticosa*** L., l. c. (*B. suff.* MILL., l. c. No. 3), in allen Teilen kleinerer Zwerg-♄, die bekannte zu Einfassungen verwendete Form. Nur in Kultur bekannt. Hierher ziehe ich *f. myrtifolia* (*B. myrtifolia* LAM., Encycl. I. 511. *1783*; *semp.* var. *myrt.* LOUD., l. c.): B. schmäler o. wenigstens spitzlicher, und *f. rosmarinifolia* (var. *rosm.* BAILL., l. c. 61), B. linealisch, ca. 4—6 : 1, soll als *B. rosmarinifolia* und *mucronata* in Gärten gehen. Zu var. **d.** gehören auch bunte Formen.

B. s. L., l. c. — Gemeiner B. — I. G. **D.** nur vereinzelt im Elsaß und Baden; **Sch.** nur im Jura; **OU.** Salzb., Südtirol, Istrien; sonst noch Balkan und ganz Medit. und W.-Eur. (bis England), im Osten wohl bis Kaukasus. — Blz. IV—V. — Sehr alte Kulturpfl., die durch Kultur weit verbreitet wurde. Spontan wachsende Pflanzen pflegen recht anders auszusehen, als die meist geschnittenen Kulturexpl. Sie bilden ein lockeres malerisches Unterholz in lichten Laubwaldungen.

△△ B. im Mittel 3—6 : 1,2—3 cm.

7. ***B. liukiuensis:*** ♄, B. aus ± verschmälertem Grunde längl.-eifg. o. -oboval o. etwas lanzettlich; ♂ Bl. mit ganz kurzen Stielchen, Gyn.-Rud. nur ⅓ so lang als innere K., Kapsel ca. 1 cm lang.

B. l. MAK., in Tok. Bot. Mag. XVI. 179. *1902* (*sempervir.* var. *liuk.* MAK., l. c. IX. 279. *1895*). — Japan: Liukiu. — Von *sempervirens* durch die großen B. und größere Bl. gut geschieden. Ich sah aber kein Material. Scheint recht einführenswert.

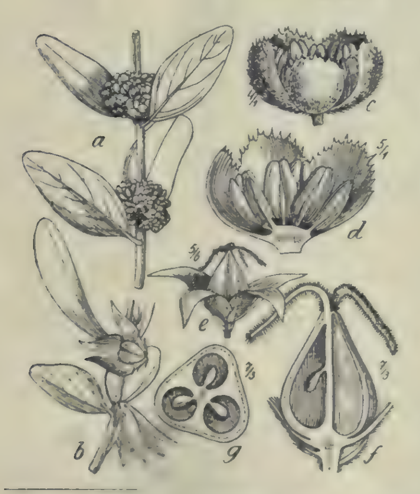


Fig. 91. *Simmondsia chinensis* (*S. californica*): *a* Zw. mit B. und Blst., *b* Zw. mit Fr., *c—d* ♂ Bl. ganz und im L.-Schn., *e* ♀ Bl., *f* diese im L.-Schn., *g* Gyn. im Q.-Schn. (nach PAX).

*) HOOK. F., erwähnt, in Fl. Brit. Ind. V. 267. *1887*, aus Kumaon, eine *semp.* var. *micr.*, die er mit der *jap.* für identisch hält, was mir noch sehr zweifelhaft.

Gattung 228. *Simmondsia* Nutt., in Hook. Lond. Jour. of Bot. *1844*. 400.

Vgl. oben S. 137 und Art. — Eine zweite unsicher.

S. chinensis (S. californica): niedriger ♄, Zw. fein beh., ebenso B. beiders., z. T. ± deutl. papillös, Form vgl. Fig. 91 a, ca. 2—4 : 12—20 mm; Bl. dioecisch ♂ 5-zählig (c—d), in Köpfchen (a), ♀ einzeln, größer, mit 5—6 Blh.-B. (e—f), Fr. lederige, fachspaltige Kapsel (b), S. fast ohne End. mit dicken Cot., ölhaltig.

S. ch. (*Buxus chinensis* Link, Enum. Hort. Berol. II. 386. *1822* [teste Müll.-Arg.]; *Sim. californica* Nutt., l. c.; *Brocchia dichotoma* Mauri, in Ten. Cat. ort. Napol. *1845*. 80). — S.-Calif. (sterile, sandige Orte nahe der Küste). — In Kultur wohl recht selten und nur für recht warme geschützte Lagen geeignet.

Familie 44. *Empetraceae*, Krähenbeerengewächse.

Dumort., Fl. Belg. 106. *1827*.

Vgl. Reihe XIV, S. 136. Kleine *Erica*-ähnliche ♄, B. immergrün, ⊚, lineal, unters. gefurcht, ohne Neb. — Sonst vgl. Gattungen. Alles ± nach Pax, in Nat. Pfl. III. 5. 126. *1890*.

Gattungsübersicht:

a. Aufr. verästelte bis 60 cm hohe ♄, Pflz. 2-achsig, ♂ Blst. ein terminales Köpfchen, ♀ Blst. ein Köpfchen, das später vegetativ durchwachsen wird: **229**. *Corema*.

b. Niederl. ♄, nur Zw.-Enden aufstrebend, Pflz. 3-achsig, Bl. an seitlichen Kztr., axillär, welche letzte nur Hochb. in beschränkter Zahl entwickeln: **230**. *Empetrum*.

Gattung 229. *Corema* Don, in Edinbg. Phil. Jour. XV. 63. *1826* bis *1827*.

[Fieberbeere; Broom Crowberry.]

Vgl. oben und Art. — Nur zwei bekannt.

C. Conradi: reich und kurz verzweigter ♄, Zw. spärlich behaart, B. nur 4—6 : 0,75 mm, ± aufrecht abstehend o. angedrückt, zuletzt kahl; Bl. dioec. (o. polygam), Blh. einfach, meist 3-zählig; ♂



Fig. 92. *a—f Corema album: a* ♂, *b* ♀ Bl. im L.-Schn., *c* ♂ Bl., *d* Frkn., *e* Fr., *f* deren Q.-Schn. — *g—o Empetrum nigrum: g* Zw. mit B. und Fr., h ♂ Bl., *i* ♀ Bl., *k* Gyn. im Q.-Schn., *l* Fr. im L.-Sch., *m* S., *n—o* S. Quer- und L.-Schn. (*e—f* nach Baillon, *g—h* nach Pax, sonst Orig.).

mit 3(—4) Stb., vgl. Fig. 92 a, mit purpurnen A., ♀ wie b, meist mit 3-fächerigen Gyn., Fr. wie e—f, rundliche, 3-steinige Steinfr., S. mit fleischigem End.

C. C. TORR., ex LOUD. Encycl. Trees 1092. *1842* (*Empetrum Conradi* TORR., in Ann. Lyc. N. Y. IV. 83. *1837*). — Östl. N.-Am.: Neu-Fundl. bis New-Jersey. — Steinige und sandige Küstengelände. — Blz. IV—V. — Wohl hart, aber heikel in Kultur.

Die 2. Art, *C. **album*** DON, l. c. (*Empetrum album* L., Sp. pl. 1022. *1753*) von den Küsten der iber. Halbinsel und den Azoren, ist wohl nur fürs Kalthaus. Ein sehr ähnlicher aber robuster ♄ mit bis 12 mm langen, dickeren, mehr beh., ± wagrecht abstehenden B. Vgl. die Bl. in Fig. 92 a—f; Blh. ± rosa, Fr. weiß o. purpurn, ob *C. Conradi* in Bl. gute Unterschiede zeigt, blieb mir fraglich.

Gattung 230. *Empetrum* L., Sp. pl. 1022. *1753*.

[Krähenbeere; Crow berry; Camarine.]

Vgl. oben und Art. Wohl nur eine anzunehmen, die sich in Varietäten gliedert. Vgl. aber Anmerkung.

E. nigrum: Zw. bis 25 cm hoch aufstrebend; Bl. meist dioec. und mit Rudimenten des anderen Geschlechts, seltener monoec., o. ± ☿, K. und C. 3, rosa bis purpurn, A. introrsl, Frkn. 6—9-fächrig, Fr. mit 6—9 Steinen, vgl. Fig. 92 g—o und var.

Man kann festhalten: var. **a.** ***typicum*** KOEHNE, Dendr. 357. *1893*; Zw. fast kahl, B. rein dunkelgrün, ca. 5 mm lang, am Rande ± gewimpert, Fr. glänzend schwarz, purpursaftig: nach PAX im arkt. und subarkt. Gebiet circumpolar verbr., i. G. in den Hochmooren, sonst im übrigen M.-Eur. und in Sibir. und in den Gebirgen der nördl. gemäßigten Zone, südl. bis Pyrenäen, Apenninen, Kauk., Alleghanies, Rocky Mts. — var. **b.** ***purpureum*** DC., Prodr. XVI. 2. 26. *1869* (*E. purpureum* RAF., in New Sylva 50. *18?*) Fr. rot, sonst wie vorige, arkt. Nordamerika. — var. **c.** ***andinum*** DC. l. c., soll rotfrüchtig sein und durch größere Kahlheit, sowie lockerer gestellte, kräftigere B. abweichen (Anden, Chile*). Mir fraglich. — var. **d.** ***rubrum*****) DC., l. c. (*E. rubr.* VAHL, apud WILLD. Spec. pl. IV. 713. *1806*) Zw. und B.-Rand weißwollig, B. dunkel graugrün, Fr. rot. Antarkt. Amerika, Tristan d'Acunha.

E. n. L., l. c. — Verbreitung wie oben. — Liebt feuchte Torfmoore, Kiefernwälder und steinige felsige Orte (GARCKE). — Blz. IV—V. — Frz. Sommer bis Herbst. — Man vermeide Anpflanzung in sonniger Lage und gebe Schneedecke.

Familie 45. *Coriariaceae*, Gerberstrauchgewächse.

LEMAIRE, in ORB. Dict. IV. 239. *1840*.

Vgl. Reihe XIV S. 136; unsere Arten: ♄ — ♄, B. einfach, ganzrandig, sommergrün, gegst. o. in 3-zähl. Wirteln, ohne Neb.; Blst. traubig, Bl. klein, grünlich, ☿ und ♂ o. ♀♂, 5-zählig, C. in ♀ Bl. zur Frz. vergrößert, Stb. 10, A. introrsl, Frb. 5, frei, mit je einer vom Scheitel herabhängenden Sa., Gr. frei, fädig; Teilfr. 5—8, Exocarp krustig, S. dünnschalig, Endosp. dünn, hart, E. eifg. — Nur eine Gattung.

Gattung 231. *Coriaria****) L., Sp. pl. 1037. *1753*.

[Gerberstrauch.]

Siehe Familie oben. — Die auf der südl. Hemisphäre vorkommenden Arten kommen für uns wohl nicht in Betracht†).

---

*) Im Kew Index wird ein *E. bilobum* PHIL. aus Chile geführt, doch beruht die Angabe auf einem Druckfehler in der Österr. Bot. Zeitschr. *1893*. 27, wo es *Epipetrum* heißen muß!

**) Nach Bot. Centralbl. CIII. *1906* hat F. FRITZSCHE, in Abh. naturw. Ges. Isis Dresden, *1906*. Heft 1, p. 22, nachgewiesen, daß *E. rubrum* spezifisch von *nigrum* verschieden ist. Ich konnte leider diese Arbeit noch nicht einsehen.

***) Spec. Lit.: MAXIMOWICZ, in Mém. Acad. St. Pétersbg. sér. 7. XXIX. 1—70. *1881*. Leider konnte ich diese Arbeit nicht einsehen, sondern nur das kurze Ref. in JUSTs Jahresb. IX. 2. 124. *1881* [*1884*]. Mit den hier gebotenen Angaben kann ich mich aber wenig befreunden.

†) So z. B. die chilenische *ruscifolia* L., welche im H. d. D. D. G. 282. *1903*, erwähnt wird.

○ B.-Unters. und Zw. kahl o. nur ganz minimal beh., Blst. stets seitenständig am alten Holze, kaum über 5 cm lang, ♄.

⁎ B. allmählich ± lang und scharf zugespitzt, Umriß eifg. o. längl.-eifg., ♀ (bezw. ☿) Blst. ± beblättert, ♂ fast stets blattlos, Farbe der ⊙ und ⊙ ± hell- o. graubraun.

+ K. und C. stets grünlich o. gelblich, Bl. ☿ und ♂, C. der ♂ Bl. breit 3-eckig-eifg., fast $^1/_2$ K., B. vgl. Fig. 94a—b.

1. ***C. myrtifolia:*** aufr., ausgebreiteter, bis 1,4 m hoher ♄, Zw. deutl. kantig*); B. derbhäutig, obers. lebhaft hellgrün, unters. graugrün, minder scharfspitzig als bei *japonica*, an Lgtr. bis ca. 7 : 4 cm, Bl. etc. vgl. Fig. 93, Fr.-Stiel bis 10 mm, S. ca. 4 mm lang, ± 5-rippig.

C. m. L., l. c. — Myrtenblatt-G. — NW.-Italien, S.-Frankr., iber. Halbinsel, NW.-Afr. (angeblich auch Griechenl.). — Blz. (III—)IV—V. — Frz. — In Kultur und in Wien ziemlich hart, treibt jedenfalls nach Zurückfrieren wieder üppig aus.

++ K. und C. (wenigstens zur Frz.) rötlich (zuletzt schwarzviolett), Blüten mehr ♀ und ♂, C. der ♂ Bl. länglich, nur ca. $^1/_3$ der K., B. vgl. Fig. 94c-d.



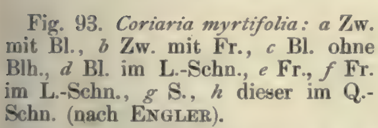


Fig. 93. *Coriaria myrtifolia: a* Zw. mit Bl., *b* Zw. mit Fr., *c* Bl. ohne Blh., *d* Bl. im L.-Schn., *e* Fr., *f* Fr. im L.-Schn., *g* S., *h* dieser im Q.-Schn. (nach ENGLER).

2. ***C. japonica:*** sonst wie vorige, B. spitzer, eher schmäler; Fr.-Stiele eher kürzer, Blh. aus ♀ Bl. vgl. Fig. 94m—n, die S. nach HOOKER sehr scharfrippig (o).

C. j. GRAY, in Mem. Am. Ac. VI. 383. *1858/9.* — Japanischer G. — Japan. — Blz. V. — In Kultur jetzt häufiger. Schöner und härter als *myrtifolia.*

⁎⁎ B. ± breitelliptisch, kurzspitzig, ♂ und ♀ Blst. fast stets blattlos, Farbe der ⊙ o. wenigstens ⊙ Zw. ± rotbraun.

+ Schon junge Triebe rotbraun, diese wie die B. stets ganz kahl, S. gut 2 mm lang.

3. ***C. nepalensis:*** ♄—♄, bis über 2 m, sonst wohl ähnlich *myrtifolia*, B. zuletzt derb, bis 10 : 5,5 cm, von Bl. sah ich nur ☿, Blst. sehr fein blasenhaarig, Fr.-Stiele kaum länger als Fr., S. undeutlich 3-rippig.

C. n. WALL., Pl. as. rar. II. 67. t. 289. *1832.* — Nepal-G. — Von Nepal durch westl. Himalaya. — Ob echt in Kultur?

++ Jüngste Zw. mehr olivbraun, meist gleich B.-Nerven unters. sehr fein locker blasenhaarig.

4. ***C. sinica***: Höhe?, die genauen Unterschiede gegen *nepalensis* mir noch fragl., ich sah nur ♂ Blst., vgl. Fig. 94i und Fr. (k—l).

C. s. MAXIM., l. c. [siehe Anmerk. S. 142]. — Ich sah FABERsche Expl. aus Ichang und Kweitschou. — Scheint im Hort. VILMORIN in Kultur zu sein und sehr früh zu blühen.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 205 und Fig. 116g—k, S. 114.

○○ B.-Unters. auf Nerven und Zw. deutl. fein blasenhaarig, Blst. an jungem Holze endst., 10 cm o. mehr lang, ♄.

4. *C. terminalis:* fast ♃, bis ca. 75 cm hoch werdend; B. breit o. fast rundlich-elliptisch, an Basis 5—9(meist 7)-nervig, an Seitentrieben auch mehr ellipt.-lanzettlich als Fig. 94h; Blst. bis 18 cm, ± beh., Bl. ♀ und ♂, C. in ♂ sehr kurz, Fr. lebhaft gelb, Stiel bis 1 cm, S. 3(—5)-rippig.

C. t. HEMSL., in HOOK., Ic. pl. t. 2220. *1892.* — Endblütiger G. — Von Sikkim bis W.-Sz'tschwan. — Blz. VI. — Frz. VII—IX. — Soll nach REHDER sehr schmuckhaft und fast so hart wie *japonica* sein.

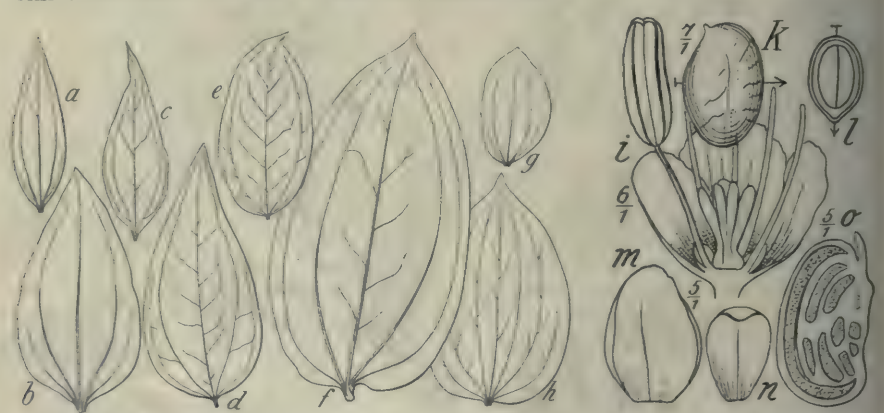


Fig. 94. *Coriaria: a—h* B.-Formen ($^1/_2$) von: *a—b myrtifolia — c—d japonica — e sinica:* kleines B. — *f—g nepalensis — h terminalis — i—l sinica: i* ♂ Bl. im L.-Schn., *k* S., *l* dieser im Q.-Schn. — *m—o japonica: m* K., *n* C. aus ♀ Bl.; *o* S. (*o* nach HEMSLEY, sonst Orig.).

Familie 46. *Anacardiaceae,* Sumachgewächse.

LDL., Nat. Syst. *1830.*

Vgl. oben Reihe XIV, S. 136; ♄—♄ mit Harzgängen o. Milchsaft in den Zw., B. sommer- o. wintergrün, ◎, einfach o. 3-zählig o. gefiedert, ohne Neb.; Blst. rispig o. ährig, end- o. achselständig, Bl. klein, ☿ o. ♀♂, meist 5-zählig, mit K. und C. o. C. fehlend, Stb. 5, Frkn. 1-fächrig mit 1 Sa. mit dem Frb.-Rücken zugekehrter Raphe, Gr. o. N. 3, Fr. steinfruchtartig, End. kaum vorh., E. fleischig.

Gattungstabelle:

a. B. einfach, ganzrandig, sonst vgl. Fig. 97. **233.** *Cotinus*, S. 146.
b. B. gedreit o. gefiedert (selten einzeln einfach).
  α) Zw. mit Milchsaft, C. vorh., vgl. Fig. 98—102. **234.** *Rhus*, S. 147.
  β) Zw. mit Harzgängen, C. fehlend, vgl. Fig. 95—96. **232.** *Pistacia.*

Gattung 232. *Pistacia**), L., Sp. pl. 1025. *1753.*

[Pistazie; Pistachia-tree; Pistachier.]

Vgl. oben; ♄—♄, B. gefiedert, sommer- o. immergrün; Bl. dioecisch, in zusammengesetzten Trauben o. Rispen, ♂ Bl. mit Trgb., 2 Vorb., 1—2 K. und 3—5 fast sitzenden Stb.; ♀ ebenso aber mit 2—5 K., und kurz eifg. Frkn., Gr. kurz 3-spaltig, Steinfr. schief eifg. mit dünnem Exo- und hartem Endocarp, S. sehr ölreich. — Von den 7—8 Arten kommen höchstens folgende in Betracht.

---

*) Spez. Literatur: ENGLER, in DC. Monogr. Phan. IV. 285. *1883.*

☾ B. immergrün, paarig-gefiedert, B.chen 4—10, kaum über 3,5 cm lang, Spindel breit geflügelt.

1. *P. Lentiscus:* 1—3 m hoher dicht verzweigter, unangenehm riechender ♄, ☉ Zw. kahl, rotbraun; B.chen sehr variabel, vgl. Fig. 95 und var., obers. sattgrün, unters. bleich, sonst wie a—k, Fr. zuerst rot, dann schwarz.



Fig. 95. *Pistacia Lentiscus: a* Zw. mit ♂ Blst.; *b* ♂ Bl.; *c* Stb. von vorn; *d* ♀ Blst.; *e* ♀ Bl.; *f* Zw. mit Fr.; *g* reife Fr.; *h—k* S. in drei verschiedenen Ansichten (nach HEMPEL et WILHELM).

Man kann mit ROUY, in R. et F. Fl. France IV. 176. *1897*, festhalten var. **a.** *genuina*: niedriger ♄, B.chen elliptisch, 1,5—2,5 cm lang; Blst. einfach, kurz; Fr. sehr klein. — **b.** *angustifolia* DC., Prodr. II. 65. *1825*: wie **a**, aber B.chen schmäler, lineal-länglich. — **c.** *latifolia* COSS., Notes pl. crit. 54. *1848/51*, bis 3 m hoch B.chen mehr oval-ellipt., 2,5—4,5 cm lang, an Spitze ± gerundet; Blst. ± zusammengesetzt, Fr. größer.



Fig. 96. *Pistacia Terebinthus: a* Zw. mit ♂ Blst.; *b* Zw. mit ♀ Blst.; *c* ♀ Blst.; *d* ♂ Bl. und Stb. von vorn (*e*); *f—g* ♀ Bl.; *h* Zw. mit B. und Frst.; *i* reife Fr.; *k* S. (nach HEMPEL et WILHELM).

P. L. L., Sp. pl. 1026. *1753*. — **Mastixstrauch.** — I. G. nur **O.** Istr., Dalmat., Hercegov.; ferner Montenegro, S.-Balkan, Griechenl., W.-Kl.-As., Syrien, N.-Afr. bis Canaren und ganz S.-Eur. nördl. bis Frankr. (Alp. marit.). — Steinige trockene Hänge, Macchien! — Blz. IV—V. — Frz. Sommer—Herbst.

1×2 *P. Lentiscus* × *Terebinthus*: als solche gilt die von SAPORTA et MARION, in Ann. Sci. Nat. ser. 5. XIV. 24 [p. 1—25] tab. 1—3, *1872*, ausführlich beschriebene ***P. lentisco-terebinthus*** (*P. Saportae* BURNAT, Fl. alp. marit. II. 54. *1898*), die jedoch nach den neuesten Untersuchungen von REYNIER, in Bull. Soc. Bot. France LII. 119. *1905*, nur als Varietät von *P. Terebinthus* anzusehen ist.

○○ B. sommergrün, B.chen größer, B.-Spindel und Stiel nicht o. nur sehr schmal geflügelt.

∗ B. (meist) unpaar gefiedert, B.chen (5—)7—13, kurz und ± stumpfspitzig (vgl. Fig. 96h).

2. ***P. Terebinthus***: ♄—♄, 3—5 m hoch, Geruch des Holzes angenehmer, Zw. kahl*); B. kahl, 10—20 cm lang inkl. Stiel, B.chen ca. 3—4,5 : 1—2,5 cm; Fr. erst rot, dann bräunend, vgl. im übrigen Fig. 96.

P. T. L., Spec. pl. 1025. *1753*. — Terpentin-P. — Verbr. ziemlich wie *Lentiscus* (die westasiatisch-syrischen Formen wohl besser als besondere Art abzutrennen). — Wie vorige. — Blz. IV—VII. — Etwas härter, aber gleich *Lentiscus* nur für südlichste Teile des Gebiets geeignet.

∗∗ B. stets paarig gefiedert, B.chen 10—12, länglich-lanzettlich, lang zugespitzt (vgl. Fig. 98i, S. 148).

3. ***P. chinensis***: ♄, bis über 15 m hoch, ⊙ Zw., Blst. und B.-Spindeln, sowie B.chen ± fein beh., diese ca. 5,5 : 1,5—9 : 3,5 cm; Frst. bis fast 20 cm lang, Fr. ca. 5 mm Dm.

P. ch. BGE., in Mém. Sav. Etr. Petersbg. II. 89. *1835*. — Chinesische P. — N.-China (Tschili, Schensi). — Nicht in Kultur, aber wohl härter als alle anderen Arten und einführenswert.

Gattung 233. *Cotinus* SCOP.**) Fl. carn. ed. 2. I. 220. *1772*. [Perückenstrauch; Smoke-tree; Fustet.]

Vgl. oben S. 144 und Arten, nur diese bekannt***).

○ B. wie Fig. 97g, Grund ± plötzlich und oft nur wenig in Stiel vorgezogen, fast abgestutzt, Rand deutlich durchscheinend.

1. ***C. Coggygria***: nicht giftiger, reich ausgebreitet verästelter ♄—♄, bis über 3 m hoch, in der typischen Form Zw.†), B. und Blst. kahl; B. dünn, aber fest, obers. lebhaft grün, unters. ± bleicher, ca. 3—8 : 1,5—5 cm, Stiel 1—4 cm; Blst. endst. Rispen, zur Frz. bis über 20 cm lang, Bl. klein, zum großen Teil unfruchtbar, abfallend, ihre Stiele verlängern sich nach dem Abblühen und sind mit violetten Härchen bekleidet (gefedert), normale Bl. polygam, 5-zählig, Stb. unterhalb des breiten Discus eingefügt, Fr. schieflänglich, mit dünnem Exocarp, schwachem Mesocarp und hornartigem Endocarp, sonst vgl. Fig. 97a—g.

Über var. vgl. Anmerkung. Dem kahlen Typ, als var. ***laevis*** ENGL., in Bot. Jahrb. l. c., kann man die Formen mit unters. ± beh. B. und ± beh. o. kahlen Blst. aus dem Banat, Kl.-Asien bis Kauk. als var. ***pubescens*** ENGL., l. c., gegenüberstellen. Zu var. *laevis* gehören *f. pendula* (*C. Coccygea* var. *pendula* DIPP., Laubholzkunde II. 382. *1892*) Zw. hängend, und *f. atropurpurea* (*C. Cocc.* v. *atrop.* DIPP., l. c.; *Rhus Cot.* v. *atrop.* COWELL, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1529. *1902*) Fr.-Rispen sich tiefrot färbend.

C. C. SCOP., l. c. (*Rhus Cotinus* L., Sp. pl. 267. *1753*; *C. Coccygea* K. KOCH, Dendrol. I. 582. *1869*). — Fisetholz. — I. G. OU. fehlt nördl. von Niederösterr.,

---

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 137 und Fig. 127f—i, S. 124.

**) Nach ROUY ist der älteste Autor: ADANSON, Fam. pl. II. 345. *1863*.

) Vgl. im übrigen ENGLER, in DC. Monogr. Phan. IV. 350. *1883*. Ich möchte dazu bemerken, daß mir die var. *velutina* ENGL., in Bot. Jahrb. I. 403. *1881*, besser als Art, ***C. velutina (*Rhus velutina* WALL., apud DON Gen. Syst. I. 69. *1831*), abzutrennen scheint. Ebenso werden die von ENGL., l. c. zu var. *cinerea* gezogenen Formen aus China schwerlich mit den Banatformen, die er hierherstellt, sich vereinigen lassen. Mein Material ist aber zu gering, um diesen Fragen ganz auf den Grund zu gehen.

†) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 100 und Fig. 79k—o, S. 78.

S.-Steierm. und Krain; **Sch.** nur T., W.; ferner von S.-Frankr. durch Ital. und ganz SO.-Europa, S.-Rußl., Krim, Kauk., Vorder- und Central-As. bis NW.-Himalaya (teste ENGLER ex p.). — Felsige Hänge, Gebüsche, breitet sich z. T. über die ♄ aus. — Blz. VI—VII. — Frz. Herbst. — Hübscher Zier-♄ und seit langem in Kultur verbr.

○○ B. wie Fig. 97 i, Grund ± langkeilig in Stiel vorgezogen, Knorpelrand wenig auffällig.

2. ***C. cotinoides:*** wie vorige, doch: Wuchs höher, kleiner ♄, bis 12 : 0,4 m; B. 7—15 : 3,5—5 cm, aber größer werdend, dünner, unters. kahl o. spärlich behaart, Herbstf. sehr lebhaft; Fr. länglicher (h).

C. c. BRITT., in Mem. Torr. Club V. 216. *1894* (*Rhus cotinoides* NUTT., in TORR. et Gr. Fl. N.-Am. I. 217. *1838*, in Synonymie; *Cot. americanus* NUTT., Sylva III. 1. t. 81. *1849*). — Amerikanischer P.; Chittam Wood. — Nach SARGENT (*1905*): Alabama, O.-Tennessee, Ind.-Terr., W.-Texas, SW.-Missouri. — Überall verstr., felsige Schluchten, trockne Hänge. — Blz. IV—V. — Frz. Spätsommer. — In Kultur noch ziemlich selten.



Fig. 97. *Cotinus: a—g Coggygria: a—b* aus ♂ Blst., *c* ☿ Bl., *d—e* Fr., *f* Fr. im L.-Schn., *g* B. — *h—i cotinoides: h* Fr.; *i* B. (*a—e* nach HEMPEL et WILH.; *f* nach ENGLER; *h* nach SARGENT, sonst Original).

Gattung 234. *Rhus**) L., Spec. pl. 265. *1753*.
[Sumach; Sumac; Sumac.]

Vgl. oben S. 144; unsere Arten: milchsaftführende ♄—♄, B. ⑥, gedreit o. gefiedert, sommergrün; Blst. zusammengesetzte Rispen, Bl.

*) Von spez. Literatur vgl. vor allem ENGLER, in DC. Monogr. Phanerog. IV. 371. *1883* und im Nat.-Pfl. III. V. 167. *1890*. — Von Bedeutung ist ferner die Arbeit von GREENE, Segregates of the Genus *Rhus*, in Leaflets I. 114. *1905*, worin er Arten wie *R. Toxicodendron* und die *crenata-trilobata*-Gruppe usw. in weitgehender Weise zerlegt. So wenig ich in der Lage war, seine Angaben genauer nachzuprüfen, und so sehr ich vermute, daß er wieder mal etwas sehr weit geht im Zerspalten, so bin ich doch davon überzeugt, daß viele Arten in ENGLERS Umgrenzung Sammelarten sind, die bei eingehenderem Studium sich in mehrere gut geschiedene Species zerlegen lassen. Unsere Kenntnisse sind aber noch ziemlich gering und man braucht sehr gutes und reiches Material für solche Studien. — In den Mitt. d. D. D. G. *1906*. 100, gibt L. GRAEBENER in einer hübsch illustrierten populär gehaltenen Betrachtung einen Überblick über die in Deutschland winterharten *Rhus*. Sehr anschaulich ist die Vegetationskarte der nordamerikanischen Arten, die allerdings dabei nicht im Sinne GREENEs behandelt werden.

klein. ♂♀ o. ☿. ✶. 5-zählig. Stb. unterhalb eines breiten Discus eingefügt. in ♀ Bl. oft sehr reduziert, Frkn. mit am grundständigen Funiculus hängender Sa.. Gr. 3. N. ± kopfig. Fr. eine Steinfr. mit dünnem. glattem o. beh. Exocarp. harzreichem Mesocarp und krustigem o. hartem Endocarp. S. ei- o. nierenfg. mit dünner Schale. — Von den wohl über 150 Arten kommen vorläufig nur folgende für uns in Betracht.

A. B. 3-(sehr selten 5-)zählig. Blst. klein. scheinährig. vor den B. erscheinend. schon im Herbst ausgebildet. Trgb. fast kreisfg.. Vorb. breit, den Trgb. anliegend: Zw. und B. aromatisch, Milchsaft nicht giftig, wässerig. Fr. rundlich, gelbrot, ± beh.

Subgenus 1. *Schmaltzia* (*Schmaltzia* Desv., Journ. Bot. II. 170. *1809*; *Lobadium* Raf., in Am. Monthly Mag. *1819*. 357: Sekt. *Lobadium* Dc.. Prodr. II. 72. *1825;* Sekt. *Trichocarpae* Engl., in Bot. Jahrb. I. 379. *1881* ex p.



Fig. 98. *a—h Rhus:* B.-Formen von: *a trilobata.* — *b—c aromatica.* — *d diversifolia.* — *e—h toxicodendron* (vgl. dazu Text bei den Arten No. 4—7, S. 149 50). — *i Pistacia chinensis:* Teil eines Fieder-B. ($^1/_3$ nat. Gr.) (Orig.).

○ B. klein, 2—5 cm lang, B.chen wie Fig. 98a.

1. ***R. trilobata:*** ♄, 0,6—1,8 m, Zw. jung sehr fein beh., ⊙ kahl, hellaschgrau; B. wenig angenehm riechend, graugrün, beiders. ± beh., o. beim Typ nach Greene kahl und ± derb; Bl. etc. wie bei *aromatica,* Trgb. reich, Bl.-Stiele ± beh.

R. t. Nutt., in Torr. et Gr. Fl. N.-Am. I. 219. *1838* (*Schmaltzia trilobata* Small, Fl. S.-E. States 728. *1903*). — Dreilappiger S.; Skunk bush. — Der Typ ist nach Greene. l. c. 132, „common in the whole northerly extension of the Rocky Mts. from northern Color. to beyond the British boundary. Britton gibt an: Ill. bis S.-Dakota, Texas und Calif. Man vgl. auch Graebeners Kartenskizze. — Blz. III—IV. — Frz. VII—IX. Sonst wie folgende Art.

○○ B. etwa 5—10 cm lang, B.chen wie Fig. 98b—c.

2. ***R. aromatica:*** aufr. o. ausgebreiteter ♄, 0,8—2,4 m, junge Zw. ± beh.. ⊙ kahl, rotbraun; B. anfangs beiders., später meist nur unters. (bes. an Nerven) borstlich beh. End-B.chen bis ca. 6,5—8 : 3.5—4 cm; Blst. ca. 1—1,5 cm lang, Bl. gelbgrün, vgl. Fig. 99a—f, Fr. 7—8 mm Dm.

R. a. Ait., Hort. I. 367. *1789* (*Schmaltzia arom.* Small., Fl. S.-E. St. 728. *1903*). — Duftender S.; fragrant S. — Der Typ nach Greene, l. c. 129, „is more or less common all the way from Alabama to Maryland“. Vgl. das unten Ge-

sagte. — Blz. III—IV. — Frz. VIII—IX. — GREENE trennt die echte ***R. crenata*** DIPP., Laubholzk. II. 374. *1892*, ex p. (*Toxicodendron crenatum* MILL., Dict. ed. VIII. No. 5. *1768*; *R. suaveolens* AIT., l. c. 368; *Schmaltzia crenata* GREENE, l. c. 128) von *aromatica* ab. Sie soll stets kahle Zw. und lebhaft grüne, nur unters. leicht gebartete und gewimperte B. haben. Heimat M.-Georgia. Ferner gliedert GREENE die mehr nördl. Formen, die bis Kanada gehen (und zu denen auch die unklare *R. canadensis* MARSH., Arb. Am. 129, *1785*, gehört) in verschiedene Spezies.

B. B. 3- o. mehrzählig, Blst. lockere kleine o. größere Rispen, die an selber Pflze. teils ohne B. aus Kn. an vorjähr. Zw., teils an diesj. Zw. in den Achseln von B. entspringen, Zw. und B. mit giftigem Milchsaft, Fr. weißlich o. gelbgrün. C. s. S. 153.

Subgenus 2. *Toxicodendron* (MILLER, Gard. Dict. ed. VIII. *1768*, als Genus; Sekt. *Toxic.* A. GRAY, Manual ed. II. 76. *1856;* Sekt. *Venenatae* ENGL., l. c.).

I. B. 3-zählig, niedrige ♄ o. ♆. II. siehe S. 151.

Sekt. a. *Eutoxicodendron.*

○ B.chen stumpf, stumpflappig kerbzähnig (Fig. 98 d). Fr. ± locker beh.

3. ***R. diversiloba:*** aufr. bis gut 1 m hoher ausgebreitet verästelter ♄, junge Zw. dicht weich beh., meist erst ◎ kahlend; B. dünnhäutig, B.chen beiders. ± hellgrün, obers. nur ganz jung spärl. beh., unters. meist nur an Rippe länger beh., End-B.chen bis ca. 7 : 5 cm; Blst. ± überhängende, ca. 5 cm lange, gestielte, locker beh. Rispentrauben, Bl. gelbgrün, sonst analog *toxicodendron*, Fr. wie Fig. 99q.

R. d. TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 218. *1838* (*R. lobata* HOOK., Fl. Bor. Am. I. 127. t. 46. *1840; Toxic. diversilobum* GREENE, l. c. 119). — Verschiedenlappiger S. — Der Typ nach GREENE von S.-Columbia südl. durch W.-Oreg. bis Monterey in Calif. — Blz. IV—V. — In Kultur wohl noch recht selten.

○○ B.chen ganzrandig, o. jedenfalls ± spitz und ± spitzlappenzähnig (Fig. 98 e—h), Fr. kahl o. beh.

* Fr. kahl. ** s. S. 151.

+ aufr., niedrige ♄, für gewöhnlich nicht mit Luftwurzeln kletternd o. windend.

△ Triebe, B.-Unters. und Blst. reich beh., Fr. ca. 6—8 mm Dm.

4. ***R. toxicodendron:*** 0,2—1 m hoher ♄, mit unterirdischen Ausläufern; B. etwa wie Fig. 98 e o. auch g, doch in Größe und Form zieml. variabel, etwas derb und auch obers. kaum ganz kahlend; sonst vgl. *radicans.*

R. t. L., Sp. pl. 266. *1753* (*Toxicod. pubescens* MILL., Dict. ed. VIII. *1768*). — Echter Gift-S.; Poison oak. — Nach BRITTON: Virg. bis Georgia und W.-N.-Carol. — In trocknen Böden. — Ich schließe mich in der Unterscheidung der Typen 4—7 an BRITTON, SMALL und GREENE an. Ob die Kletterformen immer in die aufr. übergehen o. umgekehrt, ist mir zweifelhaft, jedenfalls bleibt zu untersuchen, ob diese Arten doch nur Formen lokaler Natur sind.

△△ Zw. nur jung leicht beh., B.-Unters. nur auf Nerven locker beh., Fr. 4—6 mm Dm.

5. ***R. Rydbergi:*** niedriger, unter meterhoher ♄; B.chen breit- o. rhombisch eifg., meist etwas buchtig gezähnt, 3—10 cm lang, dicklich, Fr. ± kugelig, netzig geadert.

R. R. SMALL, in RYDB. Fl. Mont. 268. *189?* (*Toxic. Rydb.* GREENE, l. c. 117). — Westlicher Gift-S. — Nach GREENE, in Montana, Wyoming, Gebirge Colorados, bis New-Mex. Doch trennt GREENE, l. c. 118, als *Toxicodendron hesperium* die Form aus O.-Oreg., Washington, Idaho ab. Sie soll üppiger sein, B.chen mehr rundoval, zugespitzt, Fr. deutl. rundoval, ± zugespitzt, glatt nur gestreift.

Eine kahle nordwestliche Art, die bei uns vielleicht als *R. toxicodendron* in Kultur, ist ***R. microcarpa*** STEUD. Nomencl. ed. 2. II. 452. *1841* (*R. tox.* var. *microcarpon* MICHX., Fl. bor. am. I. 183. *1803*). Sie weicht von No. 4 durch größere

Kahlheit, schmälere dünnere B.chen (etwa wie Fig. 98 f), deren Zähnung wechselt, und vor allem kleine Fr. (nur 3—4 mm Dm.) ab. Das gleiche ist wohl bei GREENE, l. c. 116, das *Toxicodendron glabrum* MILL., Dict. ed. VIII. *1768*. Nach GREENE Verbreitung ziemlich analog der *R. radicans*.

++ mit Luftwurzeln kletternde o. schlingende ♄.

6. *R. radicans:* Zw. höchstens jung beh.*), B.chen dünn, beiders. ± hellgrün, nur unters. auf Nerven leicht beh., ganzrandig o. ± gezähnt, breit o. rhombisch eifg., bis über 15 : 11 cm, Stiel bis 20 cm; Blst. 2—8 cm lang, vgl. Fig. 99 g—p, Fr. 5—6 mm Dm., wie m.



Fig. 99. *a—f Rhus aromatica: a* ♀ Bl. (β = Trgb.); *b* diese im L.-Schn. (α = Discus); *c* Bl. ohne Frkn. z. T.; *d* Stb.; *e* Fr.; *f* S. — *g—p R. radicans: g* Zw. mit Blst.; *h* ♀ Bl.; *i* C. und K. z. T.; *k* Gyn. und Discus; *l* Stb.; *m* Fr.; *n* Fr., Exocarp z. T. entfernt; *o* (rechts neben *n*) Fr. im Qu.-Schnitt; *p* S. — *q R. diversiloba:* Fr. — *r—v*[1] *R. Vernix: r* ♂ Bl., *r*[1] diese im L.-Schnitt; *s* K.; *s*[1] C.; *t* ♀ Bl.; *u* Fr.; *v* S.; *v*[1] S. im Qu.-Schnitt. — *w—w*[5] *R. vernicifera: w* K.; *w*[1] C.; *w*[2] Stb.; *w*[3] ♀ Bl.; *w*[4] Fr.; *w*[5] (rechts neben *w*[4]) S. — *x—x*[4] *R. silvestris: x* K.; *x*[1] C.; *x*[2] Stb.; *x*[3] Fr.; *x*[4] S. — *y—z*[2] *R. succedanea: y* Bl.; *z* Fr.; *z*[1]—*z*[2] S. (*m—o* nach ENGLER; *t* nach SARGENT; *w*[3] nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

R. r. L., Sp. pl. 266. *1753* excl. var. (*Toxicod. vulgare* MILL., Dict. ed. VIII. *1768*; *R. toxic.* und *R. toxic.* var. *radicans* AUCT. PLUR.). — Kletter-Gift-S., Gift-Epheu; Poison Ivy. — Nach GREENE: von Canada, New-York und New-Engl. südlich in die Gebirge ausstrahlend und westlich bis zum Mississippi. — Blz. V—VI. — In Kultur seit alters weit verbreitet, aber für viele Leute seiner Giftigkeit halber sehr gefährlich!

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 77 und Fig. 79 f—i[1] S. 78.

** Fr. ± borstig beh.

7. ***R. orientalis:*** wie *radicans:* aber Zw. jung ± bräunlich borstenhaarig, deutlicher gestreift, B. vgl. Fig. 98 h o. End-B.chen kleiner, von ca. 9 : 4—13 : 10 cm, sein Stielchen relativ kurz, Unters. bis auf bräunliche Bärte kahl; Bl. eher größer, Fr. bis 8 mm Dm., Exocarp sehr dünn.

R. o. (*R. toxic.* var. *hispida* ENGL., in Bot. Jahrb. XIX. 433. *1900*; *Toxic. orientale* GREENE, in Leaflets 127. *1905*). — Östlicher Gift-S. — Japan*) (Hakodate), China (Hupei, Sz'tschwan). — Noch zu beobachten, aber wohl sicher eine eigene Art.



Fig. 100. *Rhus:* B.-Formen von: *a silvestris* — *b succedanea* — *c Delavayi* — *d vernicifera* (obere B.-Hälfte) — *e Vernix* (*venenata*) ($^1/_3$ nat. Gr.) (Orig.).

II. B. 5—7- o. mehrzählig, ♄—♄.

Sekt. b. *Vernix.*

○ B.-Spindeln und B.-Unters. (bes. auf Nerven) bleibend ± reich kurz bräunlich beh., B. 7—15-zählig (vgl. Fig. 100 a).

8. ***R. silvestris:*** ♄, bis über 6 : 0,2 m, Rinde glatt, junge Zw. reich beh., ☉ kahlend o. kahl, rotgrau, mit ∞ Lent.; B. dünn, bis 40 cm lang, B.chen zieml. variabel in Form, größere obere bis 12 : 3,5—4 cm o. relativ kürzer und breiter, jung auch auf der trübgrünen Obers. wenigstens auf Rippe beh., Unters. ± graugrün, Hauptnerven meist ± scharf vortretend; Blst. reichlich beh., bis 15 cm lang, ± aufr., Bl. etc. vgl. Fig. 99 x—x^4.

*) Aus Japan soll die ***Rh. ambigua*** LAV. [Arb. Segrez. 54. *1877*, nomen] apud DIPP., Laubh. II. 378. *1892*, stammen. Aber DIPPELs Orig. hat kahle Frkn. und scheint nur eine *radicans*-Form zu sein.

R. s. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 140. *1845.* — **Wald-S.** — **Japan:** Kiuschiu bis Hokkaido, wohl auch Korea und China (Hupei). — In Laubwäldern. — **Blz. V(—VI). — Frz. X. — Wohl noch nicht in Kultur.**

○○ B.-Spindeln und B.-Unters. kahl o. nur spärl. beh., sonst B.chen relativ sehr groß (ca. 15 : 5 cm).

✳ B.chen groß, meist über 10 : 4,5 cm (Fig. 100 d).

9. ***R. vernicifera:*** ♄—♄, bis 10 : 0,4 m, Rinde ± rissig, Zw. auch jung kahl (ob immer?), meist leicht bereift, sonst von *silvestris* noch abweichend durch. B. bis gut 50 cm lang, B.chen 7—13, bis 16 : 7 cm, meist unters. nur auf Rippe beh., Blst. meist kahler, zur Frz. bis 30 cm lang, Bl. ☿ o. dioec., vgl. Fig. 99 w—w[5], Fr. ca. 10 mm Dm.

In FAURIEs No. 6129, vom 18. VI. *1904*, aus Nippon (in Akita culta) liegt mir eine Form mit obers. reich beh. B.-Spindeln vor, und in No. 5515 (X. *1903*), Nippon (Itaya) ein Frzw. dessen große B.chen unters. durchaus weich beh. sind, während auch die Spindeln in Beh. *silvestris* gleichen. Ich nenne sie var. ***pubens.***

R. v. Dc., Prodr. II. 68. *1825.* — Lack-S. — Japan*) (Shinano bis Honshiu). — Liebt etwas feuchte Böden. — Blz. V. — Frz. X. — Jetzt in Kultur häufiger, leider giftig. In Japan gewinnt man den berühmten Lack daraus. Bei uns Anpflanzung zur Lackgewinnung nicht lohnend.

Die ***R. trichocarpa*** MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 84. *1865 6*, die ich nicht näher untersuchen konnte, stellt nach ENGLER, in Bot. Jahrb. XXIX. 433. *1900*, nur eine haarfrüchtige Var. der *vernicifera* vor.

✳✳ B.chen meist nicht über 10 cm lang und ca. 3,5 cm breit.

\+ B. meist über 7- o. 9-zählig, B.chen meist nicht unter 5—8 cm lang.

△ B.-Unters. wenigstens jung ± beh., B.-Zuspitzung nicht ± schwanzartig, Blst. beh., sehr schmal und meist über 10 cm lang.

10. ***R. Vernix (R. venenata):*** ♄—♄, bis ca. 6 m hoch, Borke glatt, Verzweigung ± überhängend; Zw. kahl, rot- o. orangebraun, später grau; B. bis 40 cm lang, B.chen 7—13, vgl. Fig. 100 e, obers. ± glänzend tiefgrün, unters. hellgelbgrün, bis 10 : 3,5 cm, Herbstf. prächtig orangerot; Bl. und Fr. vgl. Fig. 99 r—v[1], Fr. ca. 4 mm Dm.

R. V. L., Sp. pl. 265. *1753*, sensu stricto (*R. venenata* Dc., Prodr. II. 68. *1825*). — Sehr giftiger S.; Poison Dogwood. — Nach Sargent (*1905*): N.-New-Engl. bis N.-Georg. und Alabama, westl. bis N.-Minnes., Ark., W.-Louis. — Sumpfige, feuchte Orte. — Blz. VI. — Frz. IX, Fr. lange hängen bleibend. — **Sehr giftig. Zur Anpflanzung kaum zu empfehlen!**

△△ B.-Unters. wie Blst. kahl, B.-Enden ± schwanzartig zugespitzt (Fig. 100 b o. noch deutlicher), Blst. ± breit rispig, kaum über 10 cm lang.

11. ***R. succedanea:*** ♄, bis 12 : 0,7 m, B. bis 15-zählig, bis 30 cm lang, B.chen 7 : 2—9 : 3 cm; Bl. vgl. Fig. 99 y—z[2], Fr. 9—11 mm Dm.

Nach ENGLER zerfällt diese Art in mehrere Varietäten. Den Typ aus Japan und NO.-China bezeichnet er als var. ***japonica*** ENGL., in Dc. Monogr. IV. 399. *1883.*

R. s. L., Mant. II. 221. *1771.* — **Saftiger S.** — **Heimat wie oben. — Liebt mehr trockene Lagen. — Blz. V—VI. — Frz. X. — Ob in Kultur? Jedenfalls seiner Giftigkeit halber nicht sehr zu empfehlen.**

\+ + B. meist 5—(7)-zählig, kaum über 15 cm lang, B.chen meist nicht über 5 cm lang (Fig. 100 c).

*) Nach DIELS in Central-China verbreitet. Was ich von dort sah, wich aber in mancher Hinsicht gut ab. Überhaupt scheinen in Central-China mehrere wohl den bekannten nahestehende, aber doch gute neue Arten vorh.

12. ***R. Delavayi***: zierlicher, kahler, kleiner ♄, bis ca. 2 m, Zw. jung ± bereift; B.chen 2,5 : 1,6—6 : 2,5 cm, Nervenpaare recht ∞, Unters. wenig heller als hellgrüne Obers.; Blst. ähnlich *Vernix*, nur ca. 5—9 cm lang, auch Bl. ähnlich, aber etwas kleiner, Fr. ca. 8 mm Dm.

R. D. Franchet, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 466. *1886*. — Aus Bergwäldern Yunnans. — Bl. und Fr. im August. — Scheint einführenswert. Ob sehr giftig?

C. B. 5- o. mehr-zählig. Blst. endständige, meist große Rispen, lange nach B. erscheinend, Milchsaft nicht giftig (außer bei *R. Michauxi*!), Fr. rot, beh. ♄—♄.

Subgenus 3. *Sumac* (Sekt. *Sumac* Dc., Prodr. II. 67. *1825*, ex p.; Sekt. *Trichocarpae* Engl., l. c. pro parte max.).

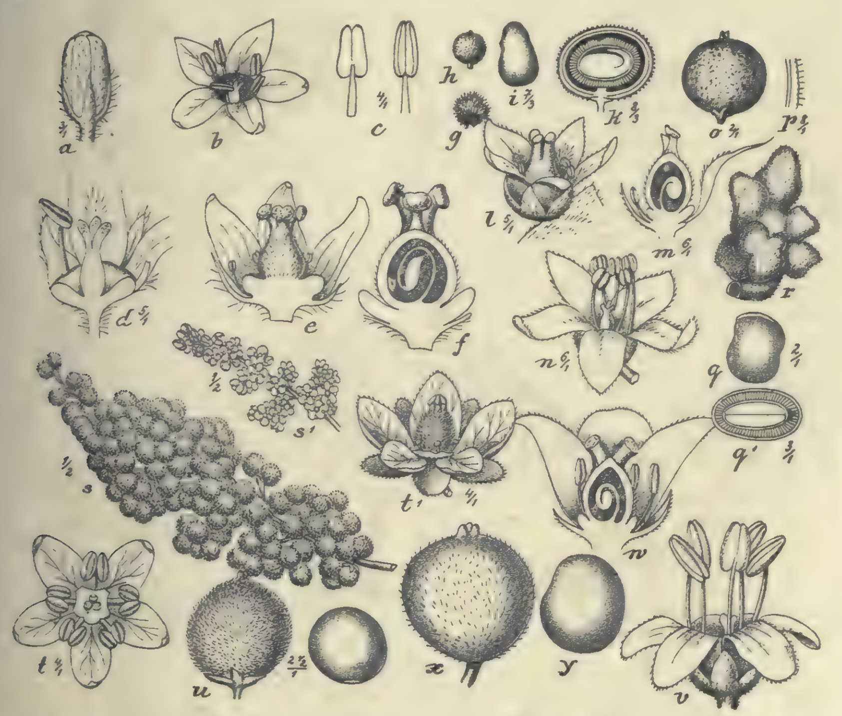


Fig. 101. *a—g Rhus hirta* (*R. typhina*): *a* Bl.-Kn.; *b* ♂ Bl.; *c* Stb.; *d* ♂ Bl. im L.-Schnitt; *e* ♀ Bl. und *f* Gyn. im Schnitt; *g* Fr. — *h—k R. glabra*: *h* Fr.; *i* S.; *k* Fr. im L.-Schn. — *l—r R. Osbecki*: *l* ♀ Bl., *m* diese im L.-Schnitt; *n* ♂ Bl.; *o* Fr.; *p* Fr.-Exocarp im Schnitt; *q—q*[1] S. ganz und im Qu.-Schnitt; *r* B.-Galle. — *s—u*[1] *R. coriaria*: *s* Teil eines Frst.; *s*[1] Teil eines Blst.; *t* ♂, *t*[1] ♀ Bl.; *u* Fr.; *u*[1] (rechts neben *u*) S. — *v—y R. copallina*: *v* ♂ Bl.; *w* ♀ Bl. im L.-Schnitt; *x* Fr.; *y* S. (*c—f*, *v* nach Sargent; *s—u*[1] nach Hempel et Wilhelm; sonst Orig.).

○ B.-Spindel ganz ungeflügelt (vgl. aber eventuell *R. Michauxi* unten). ○○ s. S. 154.

∗ B.chen sägezähnig, vgl. Fig. 102 a, c.

+ ⊙ Zw. und B.-Spindeln ± reich beh., Fr. dicht rostborstig.

13. ***R. hirta (R. typhina)***: großer, unterirdische Ausläufer treibender ♄ o. ♄, bis 12 m, Borke meist glatt*) B. bis 40 cm lang, 11—31-zählig, B.chen auf der etwas mattgrünen Obers. kahlend, auf der blaugrauen o. weißlichen Unters. ± an

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 77 und Fig. 79 a—b, S. 78.

Nerven beh. bleibend, ca. 8 : 2—12 : 4 cm, Herbstf. scharlachrot; Blst. dicht beh., sehr dichtbl., bis ca. 15 cm lang, Bl. grün o. ♀ rötlich, die roten kolbenartigen Frst. sehr zierend, sonst vgl. Fig. 101 a—g.

var. ***laciniata*** (*R. typh.* var. *lac.* COWELL*), in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1530. *1902*) ist eine der var. *laciniata* von *glabra* analoge Form. Wurde in New Hampshire wild gefunden. — Die *R. viridiflora* POIR., in LAM. Encycl. VII. 504. *1806*, ist nur die ♂ Pflanze.

R. h. SUDW., in Bull. Torr. Club. XIX. 82. *1892* (*Datisca hirta* L., Spec. pl. 1037. *1753*; *Rhus typhina* L., Amoen. Acad. IV. 311. *1760*; *Schmaltzia hirta* SMALL, Fl. S.-E. States 729. *1903*). — Hirschkolben-S., Essigbaum; Staghorn S. — Nach SARGENT (*1905*); Neu-Braunschw. durch das Tal des St. Lawrence-Flusses bis S.-Ontario, Minnesota und südl. durch die nördlichen Staaten längs der Allegh. bis N.-Georg., M.-Alabama und Mississippi. — Liebt guten Boden, bes. Flußufer und Sümpfe, aber auch in trockenem steinigem Lande. — Blz. VI—VII. — Frz. VIII bis Winter. — Seit alters in Kultur.

13 × 14 *R. hirta* × *R. glabra*: KOEHNE glaubt, daß solche Hybriden vorkommen.

++ ⊙ Zw. und B.-Spindeln kahl oder so gut wie kahl, Fr. kurz sammethaarig.

14. ***R. glabra***: ♄—♄, bis 6 m hoch, von *hirta* noch abweichend durch: Zw. und B.-Spindeln meist ± bereift und rot überlaufen, B.-Unters. meist ganz kahl, Serratur zuweilen sehr undeutlich; Blst. ± kurz und fein beh., eher größer, Fr. noch lebhafter rot.

var. ***laciniata*** CARR., in Rev. Hort. *1863*. 7., hat ± fiederig eingeschnittene Fiedern, vgl. Fig. 102 b. — Ob var. ***elegans*** ENGL., in DC. Monogr. IV. 377. *1883* (*R. elegans* AIT., Hort. Kew. I. 366. *1789*) eine gute Form ist, bleibt mir noch fraglich.

R. g. L., Sp. pl. 265. *1753* (*R. canadensis* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. *1768*). — Scharlach-S., Scarlet-S. — Neu-Schottl. bis Brit. Col., Florida, Miss. und Arizona (nach BRITTON). — Sonst wie vorige. — Im Anschluß an *R. glabra* sei noch auf ***R. Ashei*** (*R. caroliniana* ASHE, ex SMALL, non MILLER; *Schmaltzia Ashei* SMALL, Fl. S.-E. States 729. *1903*) aus N.-Carolina hingewiesen, die durch grobzähnige an der Spitze gerundete B.chen ausgezeichnet sein soll.

** B.chen ganzrandig, B. 4—7-zählig, junge Zw. und B.-Spindeln ± beh.

15. ***R. Potanini***: ♄, Zw. gestreift, olivgrau; B. mit Stiel bis 19 : 14 cm, mittlere B.chen aus rundlicher Basis ± ei-elliptisch, spitz mattgrün, ca. 7 : 3,5 cm, auf der bleicheren Unters. bes. Rippe beh., Nervenpaare 10—15, Stielchen kurz; Blst. dicht beh., ohne Stiel ca. 9 : 3,5 cm, junge Fr. braunrot beh., 3—4 mm Dm.

R. P. MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 1. 110. *1890*. — China: Kansu. — Junge Fr. im Juli. — Eine gewiß harte einführenswerte Art.

Ihr steht nahe die ***R. Henryi*** DIELS, in Engl. Jahrb. XXIX. 432. *1900*, aus China (Hupei), aber B. 7—11-zählig, 15—25 cm lang, B.chen aus schiefer Basis eilänglich, spitz, 8—10 : 3—4 cm, kahl o. nur schwach unters. an Rippe beh., Nervenpaare beiders. vortretend; Stiel 6—7 cm; Blst. kurz beh., ca. 15 : 12 cm, Fr. scharlachrot beh., 4—5 mm Dm. Ebenfalls gewiß kulturwert.

○○ B.-Spindeln ±, besonders gegen das Ende, zuweilen nur unter End-B.chen geflügelt.

** s. S. 156.

* B.chen grob sägezähnig.

\+ B.chen ± stumpflich, im Mittel nicht über 5 cm lang.

16. ***R. coriaria***: ♄, ca. 1 m hoch, Zw. bis ⊙ fein und dicht beh., ± graugelb; B. bis ca. 18 cm lang, 9—15-zählig, Spindel wie Zw. beh., B.chen etwas graugrün, obers. ±, auf der helleren Unters. reicher beh., selten über 6 : 3 cm; Blst. dicht beh., schmal, 10—25 cm lang, Bl. grünlich, vgl. Fig. 101 s—u[1], Fr. ca. 5—6 mm Dm., drüsig und dicht rot beh.

*) Im H. d. D. D. G. wird als Autor MANNING (REHDER) *1900* angegeben.

R. c. L., Sp. pl. 267. *1753.* — Gerber-S. — Nach ENGLER durchs ganze Medit. (von S.-Frankr. ab) östlich bis Pers. und Afghan., westlich bis Madeira. — Blz. VII—IX. — Kaum für uns kulturwert, außer in den südlichsten Teilen des Gebietes.

Die ***R. coriarioides*** DIPP., Laubholzk. II. 370. *1892*, deren Originale ich sah, ist eine mir ganz unklare sterile Jugendform, die angeblich aus chinesischen Samen erzogen worden sein soll. Vielleicht steht sie *R. Potanini* o. *Henryi* nahe, falls sie wirklich aus China stammt.



Fig. 102. *Rhus:* B.-Formen von: *a—b glabra: b* eine Fieder der var. *laciniata.* — *c hirta* (*typhina*): obere B.-Hälfte. — *d Osbecki:* kleines B. — *e copallina.* — *f coriaria* ($^1/_3$ nat. Gr.) (Orig.).

++ B.chen ± scharfspitzig, im Mittel über 6 cm lang.

△ B.-Spindel höchstens unter End-B.chen geflügelt, Fr. glänzend rot, reich seidig beh.

17. ***R. Michauxi:*** überhängend verzweigter, niedriger, bis 1 m hoher ♄, Zw. dicht beh.; B. bis 40 cm lang, 9—15-zählig, B.chen ± sitzend, aus meist rundlicher Basis eilänglich, spitz, grobzähnig, bis ca. 10 : 4 cm, obers. trübgrün, ± beh., unters. bleich, reicher beh., Blst. reich beh., 10—20 cm lang, K. ± grau beh., C. gelbgrün, Fr. 4—5 mm Dm.

R. M. SARG., in Gard. a. For. VIII. 404. Fig. 55. *1895* (*R. pumila* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 182. *1803*, non MEERBGH. *1798* [eine obscure Art]; *Schmaltzia Michauxi* SMALL, Fl. S.-E. States 729. *1903*). — Zwerg-S. — Nord-Carolina bis

Georgia. — Sandige Böden. — Blz. V. — Dieser nach SARGENT sehr giftige ♄ wohl noch nicht in Kultur und kaum zu empfehlen!

△△ B.-Spindeln fast durchaus deutl. geflügelt, B.-Unters. deutl. papillös, Fr. gelbrot, mehr drüsig, als beh.

18. ***R. Osbecki:*** ♄, bis über 10 : 0,6 m, junge Triebe, B.-Spindeln, B.-Unters. und Blst. ± rostig beh., ⊙ Zw. kahlend, ± glänzend rotbraun; B. bis 40 cm lang, 3—15-zählig, B.chen obers. tiefgrün, auf den eingeschnittenen Nerven ± beh., unters. grau, Nerven scharf erhaben, ± reich beh., Textur derb, größere 7 : 3—14 : 6,5 cm, vgl. Fig. 102 d, Herbstf. lebhaft rot; Blst. meist groß und breit, bis 40 : 25 cm, sonst vgl. Fig. 101 l—r, Fr. ca. 7 mm Dm.

R. O. STEUD.*), Nomencl. ed. 2. II. 452. *1841* [et DIPP., Laubholzk. II. 372. *1892*] (*R. semialata* MURR. var. *Osbecki* DC., Prodr. II. 67. *1825*). — Gallen-S. — Japan. ♣ Trockne, felsige Orte. — Blz. VIII(—IX). — Frz. X—XI. — Jetzt in Kultur häufiger. In der Heimat treten an den B. und B.-Stielen Gallen auf (vgl. Fig. 101 r), die zur Bereitung von Tannin dienen. Daß, wie GRAEBENER angibt, aus dem Milchsaft dieser Art ebenfalls Lack gewonnen wird, finde ich nirgends bestätigt.

∗∗ B.chen ganzrandig o. entfernt gezähnt, vgl. Fig. 102 e.

19. ***R. copallina:*** kleiner ♄ o. ♄, seltener ♄, bis 10 m; junge Triebe dicht bräunlich filzig, ⊙ ± kahlend, bleichrotbraun; B. bis 30 cm lang, 9—21-zählig, Rachis ± beh.; B.chen obers. tief- und glänzend grün (wie lackiert), auf Nerven ± beh., unters. hellgelbgrün, ± und oft nur sehr locker beh., ca. 6 : 1,8—9 : 2,5 cm; Blst. beh., breit pyramidal, bis über 20 : 14 cm, Bl. gelbgrün, vgl. Fig. 101 v—y, Fr. karminrot, ca. 4 mm Dm., kurz drüsenhaarig.

Es scheinen mehrere Var. aufzutreten.

R. c. L., Sp. pl. 266. *1753*. — Berg-S.; Mountain-S. — Nach SARGENT (*1905*) von N.-Neu-Engl. südlich bis Florida (und Cuba), westlich bis O.-Nebraska, Kansas, Texas. — Trockne Hänge. — Blz. VII—VIII. — Frz. IX—X, Fr. bald abfallend. — In Kultur und, nach seinem heimischen Vorkommen zu urteilen, hart. — GRAEBENER (*1906*) sagt: „Aus dem milchigen Saft dieses Strauches wird der Kopal-Lack gewonnen", bei SARGENT (Silva III. 21. *1892*) aber heißt es: „The specific name was given to it by LINNAEUS under the mistaken idea, that this plant furnished the copal gum of the commerce."

Familie 47. *Cyrillaceae*, Cyrillengewächse.

LDL., Veget. King. 445. *1847*.

Vgl. oben Reihe XIV S. 136; unsere Arten: meist immergrüne ♄. B. ⊚, einfach, ganzrandig, ohne Neb.; Blst. ährenartig, achsel- o. endst., Bl. klein, ✳, ☿, 5-zählig, diplostemon, Stb. 5 o. 10, A. intrors, Frb. (5—2), mit je 1—2(—4) anatropen, hängenden Sa. Fr. eine Kapsel, S. mit kleinem E. und hartem End.

Gattung 235. *Cyrilla* GARDEN, ex L., Mant. I. 5. *1767*.

[Lederholz; Leather wood.]

Vgl. oben und Art. Vielleicht 4 nahe verwandte Arten o. Subspecies.

C. racemiflora: kahler, reich verzweigter ♄ o. seltener kleiner ♄, bis 10 : 0,3 m, St. mit geschlossener heller Borke; ⊙ Zw. rotbraun, etwas kantig; B. vgl. Fig. 103 a—b, obers. sattgrün, unters. mäßig heller, Nervennetz hier zieml. scharf, Textur dünnlederig, bis 10 : 3,5 cm o. schmäler, Stiel 2—5 mm; Blst. 8—15 cm lang, dicht gedrängt, achselständig unterhalb der beblätterten Zw.-Enden, Bl. weiß, Stb. 5, Frkn. 2(, 3)-fächrig, mit je 2(—4) Sa., am Grunde zylindrischem Discus aufsitzend, Fr. ungeflügelt, vgl. Fig. 103 c—d, ca. 2,5 cm lang, S. schmal-eifg.

*) Im Ind. Kew. finde ich CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1887*. 111, zitert, allein weder dort noch in einem anderen Bande fand ich eine *R. Osbecki*.

C. r. L., Mant. I. 5. *1767.* — Traubiges L. — Nach SMALL (*1903*): Virginia bis Florida und Texas. — Sümpfe, Ufer. — Blz. V—VII. — Frz. IX. — Ob bei uns in Kultur? Nach REHDER (in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 439. *1900*) bis New York hart! Liebt feuchten sandigen Boden und schattige Lage. Bei uns z. T. sommergrün.

Im Anschluß sei noch auf die in feuchten Kiefernländern von Georgia und Florida bis Louisiana wachsende immergrüne ***Cliftonia*** BANKS, apud GAERTNER F., Fruct. III. 246. t. 225. *1805*, mit der einzigen Art ***C. monophylla*** BRITT., in Bull. Torr. Cl. XVI. 310. *1889* (*Ptelea mon.* LAM., Illustr. I. 336. *1791*; *Clif. nitida* GAERTN. F., l. c.) hingewiesen. Sie wird nur bis 6 : 0,5 m hoch, sonst ebenfalls kahl, B. vgl. Fig. 103e, unters. weißgrau, nervenlos, bis ca. 6 : 2,2 cm, ± sitzend; Blst. einzeln, endst., 2—6 cm, Bl. ein wenig größer, duftend, Stielchen länger, Stb. 10, Fr. geflügelt, vgl. Fig. 103f—h. Wohl wie *Cyrilla* kulturwert, ob aber so hart?



Fig. 103. *a—d Cyrilla racemiflora: a—b* B.; *c* Bl. im L.-Schn.; *d* Fr. — *e—h Cliftonia monophylla: e* B.; *f* Bl. im L.-Schn.; *g* Gyn. und K.; *h* Fr. (*c, f, g* nach BAILLON; *d, h* nach GILG, sonst Orig.).

Familie 48. *Aquifoliaceae* *), Stechpalmengewächse.

Dc., Théor. Elém. 217. *1813*.

Vgl. Reihe XIV, S. 136; ♄—♄. B. ⊚, einfach, immer- o. sommergrün, Neb. klein, meist abfällig; Blst. 1- bis mehrbl., axillär, am jungen o. alten Holze, Bl. klein, ✳, ♀♂, dioec., 4—5 (o. mehr-)zählig, in ♂ Bl. Stb. so viele wie C. und an Basis mit diesen verbunden o. frei, Frkn. hier unfruchtbar, in ♀ Bl. Stb. unfruchtbar, Frb. (4—6), mit je 1 hängenden Sa., Fr. eine Steinfr. mit bleibenden K. und N. und 4 o. mehr Steinkernen; Sa. mit brauner Schale, kleinem E. und reichlichem End.

Gattungstabelle:

○ K. deutl. ausgebildet, C. imbricat, ± breit, Stb. am Grunde mit C. verbunden, vgl. B. in Fig. 104, 105 und 109a—m: **236.** *Ilex.*

○○ K. fast null o. nur zahnartig, C. frei, schmal lineal, Stb. frei, B. vgl. Fig. 109n: **237.** *Nemopanthus*, S. 169.

Gattung 236. *Ilex* L., Sp. pl. 125. *1753*.

[Hülsen, Stechpalme; Holly; Houx.]

Vgl. Familie und Gattungstabelle. — Über 270 neu- und altweltliche, meist tropische und subtropische Arten.

---

*) Dem Folgenden liegt im wesentlichen die eingehende Monographie der Familie von TH. LOESENER, in Nov. Acta Ac. Leop.-Carol. LXXVIII *1901*, zugrunde.

Tabelle zur approximativen Bestimmung der Arten nach den B.

1a. B. immergrün, derb, lederig 2.
1b. B. sommergrün, ± dünn, häutig: siehe Subgenus *Prinos*, S. 166.
2a. B. unters. ± dunkel gepunktet, meist klein, unter 5 cm lang, zuw. fehlen Punkte, dann vgl. Fig. 105 g, h, k 3.
2b. B. nie unters. gepunktet, meist größer 8.
3a. B. derb, Form wie Fig. 104 l, meist über 5—6 cm lang, meist ganzrandig o. gegen Spitze mit wenigen Zähnchen, Nerven unters. kaum sichtbar, Stiel 3—9 mm **5.** *coriacea*, S. 160.
3b. B. meist minder derb, unter 5 cm lang, mehr lanzettlich, meist deutl. kerbzähnig, Hauptnerven unters. ± deutl. 4.
4a. B. mit wenigen Zähnchen gegen Spitze, vgl. Fig. 104 d—e, 2—5,5 : 0,6—2,1 cm, Stiel 4—8 mm **6.** *glabra*, S. 160.
4b. B. ± reichlich kerbsägig, Form vgl. 104 f und 105 g, h, k 5.
5a. Punkte auf B.-Unters. stets fehlend*), Form spitzlanzettlich wie Fig. 105 h, 1,5—5,5 : 0,4—1,8 cm, Stiel 2—6 mm **17.** *rugosa*, S. 165.
5b. Punkte meist vorh., Spitze stumpfer o. kurz zugespitzt 6.
6a. Größte B. kaum 1 cm breit, Punkte oft spärlich (Fig. 105 h), Stiel 4—8 mm **18.** *Delavayi*, S. 165.
6b. B. im Mittel über 1—1,5 cm breit, o. sonst Stiel unter 3 mm o. Punkte unters. recht reichl. 7.
7a. Punkte unters. schwach o. fehlend, Form wie Fig. 105 g, Stiel kaum 4 mm lang, Hauptnerven unters., kaum deutl. **19.** *caroliniana*, S. 165.
7b. Punkte unters. ± reichlich, Form vgl. 104 f, Stiel bis 8 mm, Hauptnerven unters. fein aber deutl. **7.** *crenata*, S. 161.
8a (2b). B. von rechteckigem Umriß, sehr derb, scharf stachelig, kahl (Fig. 105 d) **12.** *cornuta***), S. 164.
8b. B. von anderer Form, bezw. reicher bestachelt. 9.
9a. B. unters. an Rippe deutl. beh., groß, 7,5—14 : 0,3—4 cm, vgl. Fig. 104 g—h **4.** *Cassine*, S. 160.
9b. B. auch unters. ganz kahl (höchstens am Stiel ein wenig beh.). 10.
10a. B. im Mittel über 10—12 cm lang und 4 cm breit, gezähnt, vgl. Fig. 104 n und 105 e. 11.
10b. B. im Mittel unter 10 cm lang o. jedenfalls schmäler o. ganzrandig. 12.
11a. B. im Mittel $1\frac{1}{2}$: 1, breitellipt. (Fig. 104 n), (3,5—)10—20 : (1,5—)5—6—12 cm, Stiel 5—15 cm, Nervennetz unters. ± deutl. **10.** *Perado*, S. 162.
11b. B. ca. 12—23 : 4—9,5 cm, also ca. 2—3 : 1, Stiel 1,2—3,0 cm (Fig. 105 e) **15.** *latifolia*, S. 164.
12a. B. relativ lang und schmal, 4,5—13 : 0,8—2,2 cm (Fig. 104 m), Zähnung über Mitte fein und scharf, Hauptnerven unters. scharf, Stiel 7—15 mm; **9.** *Fargesi*, S. 162.
12b. Diese Merkmale insgesamt unzutreffend. 13.
13a. B. sämtlich ganzrandig (o. nur spärlich gezähnt), Stiel im Mittel nicht unter 15 mm, vgl. Fig. 104 a—c und 105 a—b. 14.
13b. B. meist gezähnt o. Stiel unter 10 mm. 16.
14a. B.-Grund ± keilig. 15.
14b. B.-Grund meist ± deutl. gerandet, Unters. ± bräunlich, nicht grünlich, vgl. Fig. 104 c. **2.** *pedunculosa*, S. 160.
15a. B. 4—11 : 1,9—4,3 cm, Stiel 12—28 mm, Form vgl. Fig. 104 a—b, Hauptnerven unters. scharf, fast rechtwinklig abgehend von Rippe, Rand deutl. netzig. **1.** *rotunda*.
15b. B. im Mittel 6—8 : 1,5—3 cm, Stiel 7—20 mm, Hauptnerven unters. mäßig deutl., mehr spitzwinklig abgehend, gegen Rand kaum deutl. netzig. **13.** *integra*, S. 164.
16a. (13b.) B. mit ± lang vorgezogener Spitze, gezähnt (Fig. 105 f), 4,5—11 : 1,8—3,8 cm, Stiel nur 4—8 mm **16.** *corallina*, S. 165.
16b. B.-Form nicht so, vgl. Fig. 104 i, k, 105 c und Fig. 108. 17.
17a. B. wie Fig. 105 c, Zähnung scharf, aber **nicht** buchtig und mit ± abstehenden Zähnen, sondern diese ± nach vorn gerichtet, 4,5—10(—15) : 1,7—2,8(—4,5) cm, Stiel kaum bis 8 mm **14.** *dipyrena*, S. 164.
17b. B. mit ± buchtiger Zähnung mit ± abstehenden Dornzähnen o. ganzrandig (Fig. 104 i—k). **3.** *opaca* S. 160, o. Fig. 107—108 **11.** *aquifolium*, S. 163.

*) Wenn B. nur 1,5—3 : 0,6—1,6 cm groß und unters. an Rippe ± beh. vgl. **8.** *I. yunnanensis*, S. 162.

**) Vergl. auch *I. Pernyi* S. 164 hinter *I. dipyrena*.

Subgenus a. *Euilex* Loes., in Verh. Bot. Ver. Brandenbg. *1891*. b. s. S. 166.

25. B. immergrün, dick, lederig.

A. Blst. meist in den B.-Achseln einzeln o. an den jungen Trieben einzeln seitlich. B. s. S. 162.

a) B. im Mittel über 5 cm lang. b) s. S. 160.

1. B.-Unters. nie dunkel gepunktet.

○ B. durchaus kahl.

✶ B. ganzrandig, vgl. Fig. 104 a—c, selten gegen Spitze spärlich und entfernt gezähnelt, Bl. meist 4—5—6-zählig.

+ B.-Grund ± deutl. keilig (a—b), Unters. ± olivgrün, ♀ Blst. meist 4—7-bl., Steinkerne auf Rücken furchig gestreift.

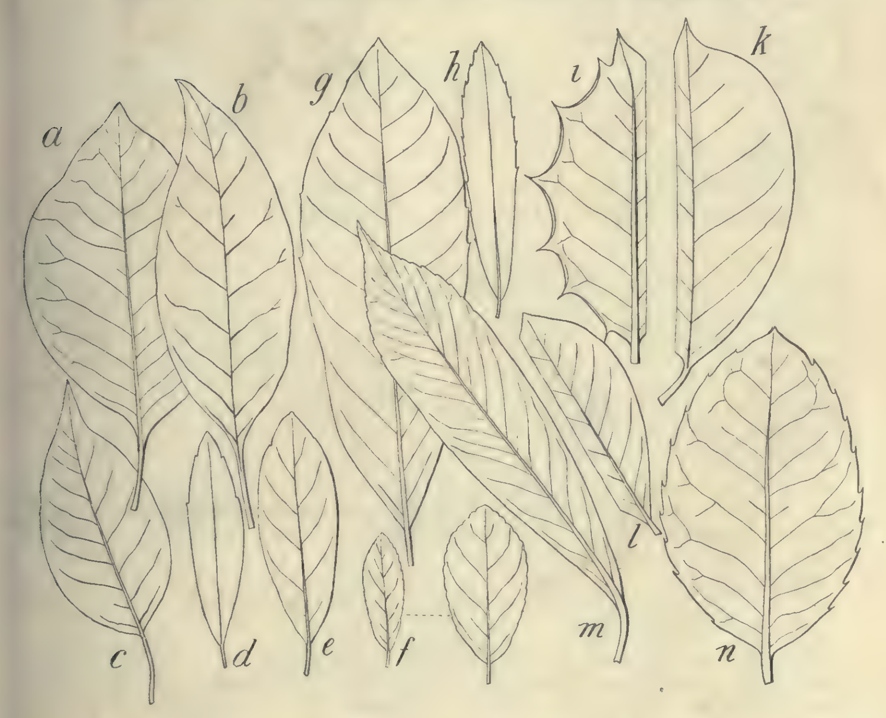


Fig. 104. *Ilex*-B.: *a—b rotunda — c pedunculosa — d—e glabra — f crenata — g—h Cassine — i—k opaca — l coriacea* (halbes B.) — *m Fargesi — n Perado* (kleineres B.) ($^2/_3$ n. Gr.) (Orig.).

1. ***I. rotunda:*** bis über 15 : 0,7 m hoher ♄, ⊙ Zw. kahl, ± kantiggestreift rotbraun, B. vgl. oben S. 158, obers. ± glänzend; ♂ Blst. 8—15-bl., Bl.-Stielchen 2—4 mm, K. kahl, so lang wie Recept., C. oval, ca. 3 : 1,6 mm, Stb. ± so lang wie C., A. anfangs rot; ♀ Bl. etwas kleiner, Stielchen 4—8 mm, Fr. scharlachrot, kugelig o. ellipt., 4,5—6 : 4—5,5 mm, 5—6 Steinkerne, 3—4,75 : 1—1,5 mm.

Formen siehe Loes., l. c. 107.

I. r. Thbg., Fl. jap. 77. *1784* (*I. microcarpa* Ldl. et Paxt., Flow. Gard. I. 43. *1850/51*). — Kugelfrüchtiger H. — Japan: Nippon, Kiuschiu, Tsuschima, Liukiu; NW.-China bis Yunnan sowie Tonkin, Formosa. — Blz. V—VI. — Frz. X—I. — Wohl nur für Seeklima und wärmste Lagen.

++ B.-Grund meist gerundet, Unters. ± bräunlich; ♀ Blst. meist 1-bl., langgestielt, Steinkerne ungefurcht.

2. *I. pedunculosa:* ♄—♄, bis 10 : 0,4 m; ⊙ Zw. kahl, mehr grünlich: B. bes. jung gerötet, 3,5—12 : 1,4—4 cm, Stiel 10—22 mm: ♂ Blst. mehrbl., doldig. Pedunculus ca. 12—30 mm, Pedicellus 3—7 mm, K. kahl, gezähnelt, C. weißlich. breitoval, ca. 2,5—2,8 : 1,6—2,3 mm; Fr. bis 3,5—8 cm lang gestielt, scharlachrot. kugelig, 7—8 mm Dm., 4(—6) Steine, je bis 6 : 2,5 mm.

I. p. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 106. *1867.* — Langstieliger H. — Japan: Nippon, Kiuschiu. — In Gebirgswäldern bis 1200 m. Blz. VI. — Frz. XI. — Sonst vgl. *rotunda.* Soll gleich diesem im Hort. Bot. Darmstadt in Sämlingspflanzen vorh. sein.

** B. meist buchtig stachelzähnig (Fig. 104i—k). sehr derb. Bl. 4-zählig.

3. *I. opaca:* ♄—♄, selten pyramidalkroniger ♄, bis 16 : 1,2 m; junge Triebe spärl. beh.; B. ziemlich variabel, 5—10 : 2,5—4 cm, Stiele nur 4—8 mm; ♂ Blst. 3—10-bl., 1,25—2,5 cm lang, ♀ Blst. meist 1-bl., K. ± spitz. gewimpert, Fr. ± kugelig, rot (selten gelb), 8—10 mm Dm., meist 4 gefurchte Steine, vgl. Fig. 105 l—m[1].

I. o. AIT., Hort. Kew. I. 169. *1789* (*I. quercifolia* KOCH et DIPPEL, non AAFB.). — Amerikanischer H. — Nach SARGENT (*1905*): Von Massachusetts längs der Küste bis Florida, dann S.-Indiana bis zum Golf von Mexico, sowie durch Missouri, Arkansas und Louisiana bis O.-Texas. — Feuchte Wälder, reiche Ufergelände. — Blz. IV—VI. — Frz. X, durch Winter bleibend. — Ist härter als *I. aquifolium*, aber kaum so schön.

○○ B. wenigstens unters. an Rippe bleibend beh., wenig gezähnt o. ganzrandig, vgl. Fig. 104 g—h, Bl. vierzählig, Steinkerne gefurcht.

4. *I. Cassine:* kleiner ♄, selten ♄, bis 8 m, Zw. beh.: B. vgl. oben S. 158, ± derb, obers. glänzend sattgrün, unters. weißgrau, Stiel 6—8 mm; ♂ Blst. wenig- bis vielbl., ± beh.; ♀ meist 3-bl., K. ± spitz, gewimpert, Fr. kugelig, rot, 4—6 mm Dm., 4 Steine, vgl. Fig. 105 h—k[1].

Varietäten vgl. bei LOES., l. c. 144. Hervorgehoben seien var. ***latifolia*** AIT., Hort. Kew. I. 170. *1789*: B. 7—10(—14) : 2—3(—4,5) cm, var. ***angustifolia*** AIT., l. c., B. ca. 6—9 : 0,8—1,7 cm, und var. ***parvifolia*** (*I. myrtifolia* WALT., Fl. Carol. 241. *1788*; *I. Dahoon* var. *parvif.* KOCH, Dendr. II. 1. 225. *1869*; *I. Cass.* var. *myrtifolia* SARG., in Gard. a. For. II. 616. *1889*) gedrängtblättriger ♄, B. nur ca. 4 : 1 cm o. kleiner, stärker kahlend und sehr kurz gestielt.

I. C. L., Sp. pl. 125. *1753* exkl. *β* (*I. Dahoon* WALT., Fl. Carol. 241. *1788.*). Dahoon-H. — Nach SARGENT (*1905*): S.-Virg. längs der Küste bis Florida und W.-Louis. — Meist feuchte Gebüsche. — Blz. V. — Frz. X—XI (Fr. bleiben im Winter). — Minder hart als vorige Art.

2. B.-Unters. dunkel-gepunktet, vgl. oben S. 158, Bl. 6—9-zählig. Steinkerne glatt.

5. *I. coriacea:* kahler ♄, bis 2,5(—5) m hoch; B. 3—10 : 1,5—3,5 cm, obers. lebhaft grün, unters. bleich; Blst. einbl., ♂ gebüschelt, Stielchen 3,5—4 mm, ♀ meist einzeln, Stiel zur Frz. bis 9(—15) mm, K. zugespitzt; Fr. schwärzlich, 6—8 mm Dm., 6—9-steinig.

I. c. CHAPMAN, Fl. S.-Un.-St. 270. *1860* (*Prinos cor.* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 221. *1814*; *Ilex lucida**) T. et GR., in WATS. Ind. N.-Am. Bot. 159. *1878*, et AUCT. PLUR.). — Derber H. — Wie vorige Art. — Sumpfige Gebiete. — Blz. IV—V. — Ob in Kultur?

b) B. im Mittel kaum über 4 cm lang, junge Triebe stets beh., Steine glatt.

2. s. S. 162. 1. B.-Unters. ± dunkel gepunktet.

○ B. vgl. Fig. 104 d—e und oben S. 158, ganzrandig o. wenige Zähnchen gegen Spitze, Unters. leicht bronzefarben, Bl. 5—8-zählig.

6. *I. glabra:* ♄, 0,6—1,8 m: B. obers. lebhaft grün, unters. bleich; ♂ Blst. 3—9-, ♀ 1—3-bl.; K. stumpflich, Fr. schwarz, 5—8 mm Dm., 5—8-steinig.

*) *Prinos lucida* AIT. gehört aber nach LOESENER nicht hierher, sondern zu *I. mitis* (L.) RADLK.

I. g. GRAY, Man. bot. ed. II. 264. *1856* (*Prinos glaber* L., Sp. pl. 330. *1753*). Canadischer H. — O.-Massachus. bis Florida, westl. bis Louisiana, Mississippi. — Sandiger Boden der Küsten. — Blz. VI—VII (IV—VIII). — Frz. IX—IV. — Ziemlich hart, seit langem in Kultur.

○○ B. vgl. Fig. 104 f, ± ringsum kerbsägig, Unters. ± hellgrün, Bl. 4-zählig.

7. ***I. crenata:*** bis 2 m hoher ♄ (selten ♄); B. 1—4,5 : 0,4—2 cm, unters. an Rippe hfg. ± fein beh.; Stiel 1—8 mm; ♂ Blst. 3—7-, ♀ 1-bl., Fr. schwarz o. rot, 6—8 mm Dm., vgl. sonst Fig. 106 n—o².

Varietäten siehe LOESENER, l. c. 200.



Fig. 105. *Ilex: a—g glabra: a* C. und Stb. der ♀ Bl., *b* ♀ Bl. im L.-Schn., *c* Gyn. im Q.-Schn., *d* ♂ Bl., *e* deren C. und Stb. z. T., *f* Fr., *g* S. ganz und im Schnitt — *h—k¹ cassine: h* Blst., *i* Frst., *i¹* Fr. im Q.-Schn., *k—k¹* S. von oben und unten — *l—m¹ opaca: l* ♀ Bl. im L.-Schn., *l¹* K., *l²* C. und Stb. von ♂ Bl., *m* Fr., *m¹* S. — *n—o² crenata: n = l², n¹* K., *o* Fr., *o¹* S. von oben, *o²* von unten — *p—q² integra: p* ♂ Bl. im L.-Schn., *p¹* K., *p²* ♀ Bl., *q* Fr., *q¹—q²* S. (⁵/₃) — *r—s² dipyrena: r* C. und Stb. von ♂ Bl., *r¹* K., *s* Fr., *s¹—s²* S., rechts im Q.-Schn. — *t cornuta*: *t* S. und dessen Q.-Schn. — *u—u² latifolia: u* ♀ Bl., *u¹* Fr., *u²* S. und dessen Q.-Schn. — *v—v³ caroliniana (vomitoria): v* C. und Stb. von ♂ Bl., *v¹* K., *v²* S. ganz und im Schnitt, *v³* Frst. — *w—w³ serrata* var. *Sieboldi w* ♀, *w¹* ♂ Bl., *w²* K., *w³* S. ganz und im Q.-Schn. — *x—x¹ verticillata: x* ♀ Bl., *x¹* K. — *y—z¹ decidua: y* ♀ Bl. ohne C., *y¹* C. und Stb. von ♂ Bl., *z* Fr., *z¹* S. (*h, i, v³, w¹* nach SARG., *p², u* nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

I. c. THBG., Fl. jap. 78. *1784* (*I. Fortunei* HORT.). — Kerbblättriger H. — Sachalin?, Kurilen, Japan (Jesso, Hondo, Kiuschiu). — Sonst vgl. vorige Art. Ähnelt sehr der *I. caroliniana*, siehe S. 165.

2. B.-Unters. ohne dunkle Punkte, Bl. 4-zählig.

8. ***I. yunnanensis:*** ♄, bis 3—4 m hoch; B. aus rundlicher Basis ± eilanzettlich, zugespitzt, kerbzähnig, 1,5—3 : 0,6—1,6 cm, auf der bleichen Unters. an Rippe meist fein beh.; Stiel 2—4 mm; ♂ Blst. 3-, ♀ 1-bl., K. ± zugespitzt und länger als Recept., Fr. 4—5,5 mm Dm., Farbe?, Steine 4, ca. 4,5—5 : 2,5 mm.

I. y. FRANCH., Plant. Delav. 128. *1889*. — China: Yunnan: Gebirge bis 3000 m. — Blz. V. — Sollte eingeführt werden.

Dieser Art steht die ebenfalls kulturwerte japanische (Hondo) und chinesische (Sz'tschwan) ***I. Sugeroki*** MAXIM., in Mém. Acad. St.-Petersbg. sér. 7. XXIX. 35. *1881*, nahe. B. 1,8—6,1 : 0,8—2,8 cm, Zähnung und Beh. wie oben, ♂ Blst. 3-, ♀ 1-bl., ihre Stiele 9—41 mm; Bl. meist 5-zählig, K. spitzlich, gewimpert, Fr. rot, ca. 8 : 7 mm, 4 glatte Steine. Vgl. auch *coriacea* oben, die aber punktierte B. hat.

B. Blst. vorwiegend in den Achseln der B. gebüschelt, bisweilen eine Scheinrispe bildend.

b) siehe S. 165.

a) B. im Mittel über 5 cm lang (nicht wie Fig. 108 g—h, k).

2. siehe S. 164.

1. B. im Mittel nicht über 10—12(—15) cm und Stiel nicht über 15 mm lang und B. nicht wie Fig. 108 f mit lang vorgezogener Spitze.

○ B. lang und schmal, vgl. Fig. 104 m, S. 159, und oben S. 158, Textur zieml. dünn, Bl. meist 4-zählig, Fr. mit 4 gefurchten Steinen.

9. ***I. Fargesi:*** ganz kahler ♄—♄, ♂ Blst. wohl 3-bl., Stielchen 5—6 mm, ♀ 1-bl., K. stumpflich, sehr fein gewimpert, Fr. kugelig, rot, ca. 6 mm Dm.

I. F. FRANCH., in Jour. de Bot. *1898*. 255. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Scheint sehr einführenswert.



Fig. 106. *Ilex aquifolium: a* Zw. mit Bl.; *b* ♂ Bl. von oben; *c* ☿ Bl. seitlich; *d* ☿ Bl. ohne C. und Stb.; *e* beblätterter Zw. mit Fr.; *f* reife Fr.; *g* S. in verschiedenen Ansichten (nach HEMPEL et WILHELM).

○○ B. anders geformt und auch sonstige Merkmale ± unzutreffend.

✳ Frkn. der ♀ Bl. meist 4-fächrig, Fr. meist viersteinig, Bl. deutl. gestielt, meist 4-zählig.

++ s. S. 164.

\+ Steinkerne mit mehreren deutl. Furchen und Rippen auf dem Rücken, B. (wenn gezähnt) ± scharf dornzähnig, o. wenigstens Spitze stechend.

△ B. scharf, aber nicht buchtig gezähnt, ziemlich groß und breit, vgl. Fig. 104 n 159 und oben S. 158, Lamina am B.-Stiel ± deutl. als Rand herablaufend.

10. ***I. Perado:*** sehr variabler, der *aquifolium* recht nahe stehender ♄—♄ bis 7 m, man vgl. die Merkmale, bei *Perado* beachte man das unters. ± scharf hervortretende Nervennetz der B.

Über Formen siehe LOESENER, l. c. 246.

I. P. AIT., Hort. Kew. I. 169. *1789.* — Madeira, Canaren, Azoren. — Sonst wie folgende, aber wohl viel empfindlicher.

△△ B. ± scharf buchtig gezähnt o. ganzrandig, Lamina am B.-Stiel nicht deutl. herablaufend, Nervennetz unters. kaum vortretend, vgl. Fig. 106 und 107 o. B. wie Fig. 108d mit kaum 5 mm langem Stiel.

= B.-Umriß oval o. ellipt., beidendig ± zugespitzt o. stumpf (Fig. 106—107), Stiel 5—15 mm.

11. *I.* ***aquifolium:*** kahler ♄ bis ♄, bis 15 : 0,8 m; B. sehr variabel, vgl. var.; ♂ Blst. meist 3-, ♀ 1-bl., in Kulturformen Bl. oft mehr als 4-zählig, Fr. rot o. schwarzrot (o. gelb und weiß), 7—10 mm Dm., vgl. sonst Fig. 106.

LOESENER unterscheidet, l. c. 257, drei spontane Var. mit einigen Subvar. Wir wollen hier nur auf die markantesten der von LOES., l. c. 264ff. festgehaltenen Kulturvarietäten*) hinweisen, die aber sehr schwer auseinander zu halten sind!

a. B. gewellt, buchtig, nicht flach, stets ± gezähnt: *f.* ***latispina*** GOEPP., in Gartenfl. III. 318. *1854*, B. wie Fig. 107e, breitbuchtig, Zähne fast opponiert; *f.* ***montrosa*** GOEPP. l. c., B. wie i, Buchten spitzer, Zähne nicht wagrecht abstehend; *f.* ***ferox*** AIT., Hort. Kew. I. 169. *1789* (*I. echinata* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 2, *1768*; *I. aquif.* var. *echinatum* DC., Prodr. II. 14. *1825*) B. wie m, Stacheln auch auf Obers. *f.* ***calamistrata*** GOEPP., l. c. 319, B. wie f, stark gerollt und verbogen; *f.* ***carnosa*** GOEPP., l. c., B. wie g o. c, aber ± verbogen; *f.* ***crassifolia*** AIT., l. c., B. wie d, Zähnung reicher als bei voriger, bis 7 : 2 cm. — b. B. wohl gezähnt, doch ganz o. fast eben (flach): *f.* ***ciliata:*** LOUD., Arb. ed. 2. II. 507. *1844*, emend.: hierher die subf. *platyphylla* (GOEPP.) LOES. mit B. bis 9 : 6 cm, wie a.; ferner subf. *nigricans* (GOEPP.) LOES., mit nicht glänzenden



Fig. 107. *Ilex aquifolium:* B.-Formen: *a—c* var. *ciliata: a f. platyphylla, b f. nigricans, c f. serrata; d* var. *crassifolia, e* var. *latispina; f* var. *calamistrata; g* var. *carnosa; h* var. *ovata; i* var. *monstrosa; k* var. *heterophylla; l* var. *laurifolia; m* var. *ferox* (1/4 n. Gr.) (Orig.).

*) LOESENER stützt sich auf GOEPPERTs Einteilung (vgl. z. B. Gartenflora III. 316ff. *1854*), REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 797. *1900*, lehnt sich an MOORE an, der in Gard. Chron. *1874*, II. 432ff.; *1875*, II. 687ff. und *1876*, I. 43ff. und II. 232ff. über 150 Formen aufstellt. Inwieweit diese sich mit den älteren von GOEPPERT etc. decken, bleibt noch festzustellen. Die Fig. 107 ist nach Material gezeichnet, das mir Herr Prof. KOEHNE in liebenswürdiger Weise aus seinem Herbar, wo es LOESENER bestimmt hatte, zur Verfügung stellte. Ich danke Herrn Prof. KOEHNE sehr für dies Entgegenkommen.

B. wie b, 5—6:2—3 cm und subf. *Thunbergiana* (GOEPP.) LOES. mit glänzenden sonst analogen B., dann noch subf. *serrata* LOES. (var. *serrata* DESF., Arb. II. 361. *1809*) mit wenigglänzenden B. wie c, 4—5:1—1,5 (ohne Dorne) cm; *f.* ***ovata*** DIPP., Laubholzk. II. 501. *1892* (*I. ovata* GOEPP., l. c. 321) B. wie h, 4—5:2,5—3 cm; *f.* ***balearica*** LOES., Monogr. 268, B. verschieden gezähnt, nur durch das scharf vortretende Adernetz ausgezeichnet. — c. B. ganzrandig o. fast ganzrandig: *f.* ***heterophylla*** AIT., l. c., B. wie Fig. 107 k, relativ langgestielt!, ihr entspricht bis auf die kurzen Stiele (wie l) die *f.* ***integrifolia*** NOLTE, apud LOES. l. c. 269; schmäler und länger ist *f.* ***laurifolia*** LOUD., l. c. (*I. laurifolia* KERN., Abb. Oek. Pflz. VIII. t. 712. *1786 96*) 7—16:2—5,5 cm. Es sei noch betont, daß fast alle Formen buntblättrige Unterformen haben.

I. a. L., Sp. pl. 125. *1753*. — Gemeiner H. — **I. G. D.** nach GARCKE von Aachen durch Rheinprov., Westfal., Hannover, nach Schlesw.-Holst., Altmark, Priegnitz, Mecklenbg., Neuvorpommern bis Rügen, ferner Elsaß, Bad., Württ., Bayern; **Sch.** verbr.; **O.** Tirol, Salzb., O.- und N.-Östr., Steierm., Krain; ferner W.- und S.-Eur. bis Bosporus, S.-Norweg., Dänem.; W.-As. bis Kauk., Transkauk., N.-Pers., und schließlich China (Hupei). — Wälder, Bergtriften. — Blz. IV—VII. — Frz. IX bis folg. Jahr. — Liebt Luftfeuchtigkeit (Seeklima). Schöner Zier-ђ.

= = B.-Umriß rechteckig (Fig. 108 d), Stiel kaum über 5 mm.

12. ***I. cornuta:*** ђ—ђ, B. sehr derb, 3—10:1—6 cm, sonst wie *aquifolium*, aber durch B.-Form sehr gut unterschieden, Stein wie Fig. 105 t, S. 161.

I. c. LDL. et PAXT., Flow. Gard. 43. Fig. 27. *1851*. (*I. furcata* HORT.) — Gehörnter H. — China: Kiangsu, Tschekiang, Kiangsi, Hupei. — Blz. (IV—)V—VII. — Frz. X—XI. — Nicht ganz so hart wie vorige.

+ + Steinkerne auf Rücken nur mit einer Längsfurche, sonst glatt, B. ganzrandig und ohne Stachelspitze, Fig. 108 a.

13. ***I. integra:*** ganz kahler ђ—ђ, bis über 10:0,3 m; B. vgl. oben S. 158; Blst. wie *aquifolium*, Fr. rot, vgl. Fig. 105 p—q, S. 161[2].

I. i. THBG., Fl. jap. 77. *1784*. — Ganzrandiger H. — Japan (subtrop. Zone) und angrenzende Inseln und wohl auch O.-China. — Blz. IV. — Frz. XI. — In Kultur nicht zu hfg., aber zieml. hart. Durch gezähnelte B. (Fig. 108 b) und kleinere Bl. weicht ab die zentralchinesische (Hupei) ***I. intermedia*** LOES., l. c. 274, die einführenswert scheint!

✳✳ Frkn. der ♀ Bl. 2-fächrig, Fr. 2-steinig, Bl. ± sitzend, 4-zählig. Kerne gefurcht.

14. ***I. dipyrena:*** bis 14 m hoher ђ, Zw. sehr bald ganz kahl, B. vgl. oben S. 158, Fr. rot, sonst wie Fig. 105 r—s[2], S. 161.

I. d. WALL., in ROXBG. Fl. ind. I. 473. *1832*. — Zweisteiniger H. — Himalaya: Simla bis Sikkim, 1300—3000 m, ob auch W.-China? — Blz. IV—VI. — Frz. X—XII. — Geht als *Wallichiana* und *Cunninghami* in den Gärten, aber selten und ziemlich empfindlich.

Ihr steht in den ± sitzenden Bl. nahe die ***I. Pernyi*** FRANCH., Plant. David. 69. *1883*, aus Schensi, Sz'tschwan, Hupei, die in den nur bis 4:2,5 cm großen B. (Fig. 108 d') ± an *cornuta* gemahnt, und wie diese 4-fächr. Frkn. bezw. 4-steinige Fr. hat, diese 6—7 mm Dm. Vgl. auch HEMSLEY, in HOOK. Icones VI. tab. 1539. *1886*. Sehr einführenswert!!

2. B. im Mittel nicht unter 14:6 cm und Stiel 15 mm o. mehr lang o. B. wie Fig. 105 f mit ± lang vorgezogener Spitze. Bl. 4-zählig, Steinkerne ± gefurcht.

○ B.-Basis ± keilig, B. groß, 14:6 cm im Mittel, zieml. eng und deutl. gezähnt, Fig. 108 e, Stiel 12—30 mm.

15. ***I. latifolia:*** ganz kahler, bis 10:0,4 m hoher ђ, B. vgl. oben S. 158, sehr schön glänzend, derb; Bl. zieml. groß, duftend, Fr. 7—8 mm Dm., rot, vgl. Fig. 105 u—u[2], S. 161.

I. l. THBG., Fl. jap. 79. *1784.* — Breitblättriger H. — Japan: Hondo, Kiuschiu; China: Tschekiang. — Blz. V. — Frz. X—V. — Eine der schönsten Arten! Nur mäßig hart.

○○ B.-Basis ± rundlich, B. mit vorgezogener Spitze (Fig. 108 f), im Mittel unter 10 cm lang, Stiel 4—8 mm.

16. ***I. corallina:*** ganz kahler ♄—♄, bis 4 m; B. vgl. oben S. 158, Zähnung ± entfernt, Färbung ± gerötet; Bl.-Stiele 1,5—2,5 mm, K. stumpflich, fein gewimpert, Fr. nur 3—4 mm Dm., Steine schwach gefurcht.

I. c. FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 452. *1886.* — Korallen-H. — China: Sz'tschwan, Yunnan. — Sehr einführenswert!

b) B. im Mittel unter 4—5 cm lang, vgl. Fig. 108 g—h, k; Bl. meist 4-zählig.

1. B. unters. nie gepunktet, Form vgl. Fig. 108 h und oben S. 158, Steine längsstreifig gefurcht, Bl.-Stiele 2,5—5 mm.

17. ***I. rugosa:*** ganz kahler ♄, B. entfernt kurzzähnig, meist etwas runzelig, K. stumpflich, ganzrandig, Fr. kugelig, 5—6 mm Dm.

I. r. SCHMIDT, Reisen im Amurl. 122. t. III. Fig. 1—7. *1868.* — Runzeliger H. — Sachalin, Kurilen, Japan (Jesso, Hondo). — Trockne waldige Hänge. — Blz. VI. — Frz. VIII bis X. — Soll jetzt in Kultur sein (Hort. Bot. Darmstadt). Jedenfalls zieml. hart!



Fig. 108. *Ilex*-B.: *a integra* — *b intermedia* — *c dipyrena* — *d cornuta* — *d*[1] *Pernyi* — *e latifolia* (kleines B.) — *f corallina* — *g caroliniana (vomitoria)*: 2 B. — *h rugosa* — *i ligustrina* — *k Delavayi* ($^1/_2$ nat. Gr.) (*d*[1] nach HEMSLEY, *k* nach LOESENER, sonst Orig.).

2. B. unters. hfg. ± gepunktet, Form vgl. Fig. 108 g und k, Zähnelung deutlicher, kerbig.

○ B. 2,6—4,4 : 0,7—1 cm, Stiel 4—8 mm, Steine tief grubig gefurcht; junge Zw. kahl (?).

18. ***I. Delavayi:*** kahler ♄; Bl.-Stiele ca. 2 mm lang, K. stumpfspitzig, kahl, Fr. kugelig-eifg.

I. D. FRANCH., in Jour. de Bot. *1898.* 225. — China: Yunnan. — ca. 2000 m. — Blz. IV. — Frz. IX. — Sollte eingeführt werden!

○○ B. 1—2—4,5 : 0,5—2(—2,5) cm, Stiel 1—4 mm, Steine schwach furchig, junge Zw. beh.

19. ***I. caroliniana*** (***I. vomitoria***): ♄ bis kleiner ♄, B. vgl. auch oben S. 158, Unters. weißlich, Fr. rot, 4—6 mm Dm., vgl. auch Fig. 105 v—v[3], S. 161.

I. c. LOES., in Bot. Centralbl. XLVII. 163. *1891* (*Cassine carol.* LAM., Encycl. I. 652. *1783; I. vomitoria* AIT., Hort. Kew. I. 170. *1789*). — Cassena-H. — Nach

SARGENT (*1905*): S.-Virg., Florida, westl. bis Texas, S.-Arkansas. — Buschige Flußniederungen. — Blz. V. — Frz. X—XI. (Fr. abfallend). — Nicht hfg. in Kultur, mäßig hart.

Im Anschluß daran sei auf die unklare *I. ligustrina* JACQ., Collect. IV. 105. *1790*, hingewiesen, die nicht mit *caroliniana* identisch ist. Sie weicht durch die größeren, punktlosen B., vgl. Fig. 105i, die 2,2—3,5—6 : 0,8—2,8 cm messen, ab. LOESENER zieht hierher cubanische Formen.

Subgenus b. *Prinos**) MAXIM., in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. ser. XXIX. 50. *1881* [sensu LOESENER, l. c., vgl. S. 159] (L., Sp. pl. 330. *1753*, als Genus): B. sommergrün, häutig, Unters. meist ± beh.

Sekt. 2 siehe S. 167.

Sekt. 1. *Euprinos* LOES., in Nat.-Pfl. 1. Nachtr. 221. *1897*. Steinkerne außen glatt, Blst. einzeln in den Achseln der B. o. von Nieder-B., seltener mit den B. an Krztr. büschelig angeordnet.

○ B.-Grund gerundet, Spitze leicht geschwänzt (Fig. 109a), Bl. 5—6-zählig, Blst. 20—30 mm lang gestielt.

20. ***I. geniculata:*** locker ausgebreitet verästelter ♄, Zw. fast stets kahl; B. 3—7,6 : 1,2—3 cm, ± fein und unregelmäßig gezähnelt, Obers. verstr. kurz beh., auf der wenig helleren Unters. nur an Rippe leicht beh., Stiel 4—9 mm; ♂ Blst. 3—7-bl., Bl.-Stielchen ca. 5 mm, ♀ 1-bl., Bl.-Stielchen zur Frz. bis 15 mm; Fr. rot, kugelig, 5—6 mm Dm.

I. g. MAXIM., in Mém. Acad. St.-Petersbg. ser. 7. XXIX. 50. *1881*. — Gegliederter H. — Japan: Hondo. — Blz. VI. — Frz. wohl IX. — In Kultur noch selten.

○○ B.-Grund ± keilig, Spitze nicht geschwänzt, Blst. bezw. Bl. viel kürzer gestielt.

✳ Bl. 4—5-(selten 6-)zählig, ♀ Blst. 1—7-, ♂ 3—15-bl., B. ± ellipt. o. eifg., meist nicht über 5—6 cm lang, ca. 2 : 1, Zähnelung fein (Fig. 109b).

21. ***I. serrata:*** ausgebreitet verästelter ♄ o. kleiner ♄, bis 4—5 : 0,2—0,3 m; Bl.-Stiele 1,5—5 mm, Fr. kugelig, scharlachrot (o. zuw. gelb o. weißlich), 4—6 mm Dm., vgl. Fig. 105w—w[8], S. 161 und var.

var. **a. *argutidens*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. 798. *1900* (*I. argutidens* MIQ., in Versl. Med. Kon. Acad. 2. ser. pars II. 84. *1866*) Zw. kahl, B.-Unters. kahlend, Zähnung feiner, entfernter, B.-Stiel kürzer. — var. **b. *Sieboldi*** REHD., l. c. (*I. S.* MIQ., l. c.) die typische Form, Zw. beh., B.-Unters. ± bis reichl. beh., Serratur enger, B. bis 7,7 : 3,5 cm, Stiel 4—11 mm.

I. s. THBG., Fl. jap. 78. *1784*. — Gesägter H. — Japan: Hondo, Kiuschiu. — Blz. VI. — Frz. IX. — Nur var. *Sieboldi* mir aus Kultur bekannt, nach REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 30. t. 15. *1902*, auch var. *argutidens* in Kultur.

✳✳ Bl. 6—9-(selten 5-)zählig, B. bis 9 cm lang, gröber gezähnelt o. schmäler, mehr 3 : 1.

+ B. zuletzt fast o. ganz kahl, Zähnung kurz und fein, ± entfernt, K. ganzrandig, ungewimpert, ♂ Bl. bis 18, ♀ nur bis 6 mm lang gestielt.

22. ***I. laevigata:*** kahlzweigiger ♄, selten ♄, bis 6 m; B. 3—7,5 : 1—3,1 cm, zuletzt ± derbhäutig, beiders. ± hellgrün, Stiel 3—8 mm; ♂ Blst. 1(—2)-, ♀ 1-bl.; Fr. orangerot, ca. 8 mm Dm.

I. l. A. GR., Man. ed. II. 264. *1856* (*Prinos laev.* DUMONT COURS., Bot. Cult. ed. 2. VI. 255. *1811* [et PURSH, Fl. Am.-Sept. 220. *1814*]). — Glatte Winterbeere. — Maine bis Pennsylv., Georgia, Kentucky. — Sumpfige Orte, feuchte Gehölze. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Gleich folgender in Kultur jetzt häufiger.

*) Von den meisten hier beschriebenen Arten dieser Gruppe verdanke ich Herrn A. REHDER gutes Material aus dem Arnold-Arboretum. Ich berücksichtige ferner die Angaben in SMALLs Fl. S.-E.-States *1903*.

++ B. wenigstens unters. ± reichlich beh. bleibend, Zähnung gröber, ungleicher, K. gewimpert, ♂ wie ♀ Bl.-Stiele ca. 1—4 mm lang.

23. ***I. verticillata:*** ♄ o. ♄, 2—8 m; Zw. meist kahl*); B. sehr variabel, vgl. Fig. 109 c—d, 2,6—12 : 1—4,4 cm, Stiel 5—21 mm; ♂ Blst. 2—10-, ♀ 1—3-bl., vgl. Fig. 105 x—x¹, S. 161, Fr. hellrot, ca. 6 mm Dm.

Britton, Manual 604. *1901*, trennt eine Form mit dünneren, kahleren, wie Fig. 109 d geformten B. und etwas größeren Fr. als ***I. Bronxensis*** (*I. verticillata* var.

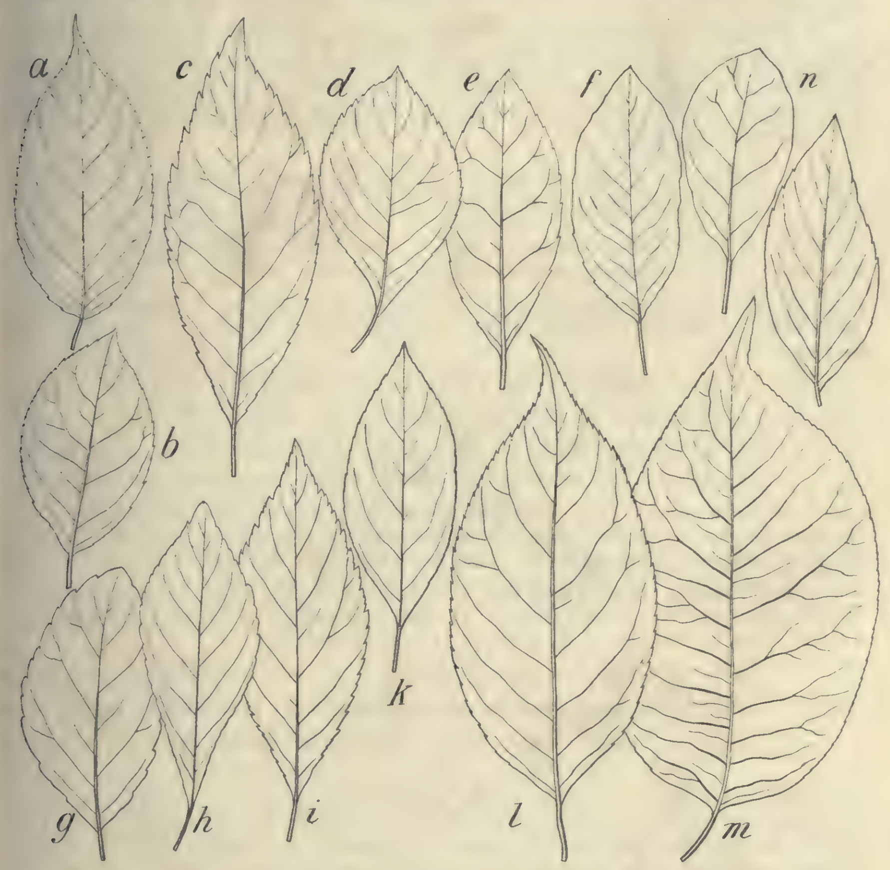


Fig. 109. *a—m Ilex*-B.: *a geniculata* — *b serrata* var. *Sieboldi* — *c—d verticillata* — *e laevigata* — *f Amelanchier* — *g—h decidua* — *i—k ambigua* — *l dubia* var. *monticola* — *m macrocarpa* — *n Nemopanthus mucronata*: 2 B. (knapp $^2/_3$ nat. Gr.) (Orig.).

tenuifolia Wats., Index N. Am. Bot. 160. *1878*) ab. Die analoge Form des Typs mit derberen, unters. beh., ovalen B. wäre var. ***cyclophylla*** Robins., in Rhodora II. 104. *1900*. Zu erwähnen ferner *f.* ***chrysocarpa*** Rob., l. c. mit gelben Fr.

I. v. Gray, Manual ed. II. 264. *1856* (*Prinos vert.* L., Sp. pl. 330. *1753*). — Gemeine Winterbeere. — Neu-Schottl. bis Ontario, Wisconsin, Florida, Missouri. — Feuchte Niederungen. — Blz. und Frz. nach *laevigata*, Fr. den Winter durch bleibend, sehr zierend. — In Kultur wohl am verbreitetsten.

Sekt. 2. *Prinoides* Gray, Man. ed. V. 306. *1874*. Steinkerne gerippt o. gefurcht o. wenigstens am Rücken gestreift, Blst. meist mit B. an Kztr. gebüschelt.

---

*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterst. S. 104 und Fig. 116 a—f, S. 114.

○ B. zuletzt kahl, zieml. groß, 6—14,5 : 1,9—7,3 cm, Stiel 9—16 mm, Nervenpaare 8—10 (Fig. 109 m).

24. *I. macrocarpa:* kahler ♄ o. ♄, bis 17 m; B. stets kahl o. ± spärlich beh., beiders. ± hellgrün; ♂ Blst. 1—3-, ♀ 1—2-bl., Bl.-Stiele bei ♂ bis 6, bei ♀ zur Frz. bis 23 mm, Bl. 5—7-zählig, duftend, relativ groß (ca. 10—12 mm Dm.), Fr. ca. 15 mm Dm.

I. m. OLIV., in HOOK. Icones XVIII. t. 1787. *1888.* — Großfrüchtige Winterbeere. — China: Sz'tschwan, Hupei, Kwangtung. — Sollte eingeführt werden!

Auch auf *I. Henryi* LOES., l. c. 491, aus Sz'tschwan sei hingewiesen. Ganz kahl, B. 6—9,2 : 2,9—4,5 cm, Stiel 10—12 mm, ♀ Bl. zuweil. scheintraubig, Bl. 8-zählig(?), Fr.-Stiele nur 6—9 mm, Fr. ca. 9 : 7—8 mm!

○○ B.-Unters. meist ± beh., B. kleiner, weniger Nervenpaare, Fr. kleiner, Bl. 4(—5)-zählig.

✳ ♂ Blst. 7—9-bl., B. 4,5—10 : 1,3—4,2 cm, vgl. Fig. 109 f. Fr. 7—10 mm Dm., stumpfrot.

25. *I. Amelanchier*: niedriger ♄, Zw. jung spärl. beh., B.-Unters. ± krauslich beh., Zähnung fein und undeutlich; K. zugespitzt, kahl.

I. A. CURTIS, in CHAPM. Fl. S. U. States. 270. *1860.* — Nord-Carolina bis Louisiana. — Sumpfige sandige Orte. — Blz. VI (Arnold Arb.). — Noch selten in Kultur.

✳✳ ♂ Blst. 1-bl. (nur die Einzelbl. ± gebüschelt), meist B. größer und breiter, o. Zähnelung deutlicher, gröber.

\+ Fr.-Stiele über 15 mm lang, mehrmals länger als Fr., B. 4,3—7,5 : 1,6—2,5 cm, zieml. derb, beidendig ± zugespitzt.

26. *I. longipes:* 1—2 m hoher, ausgebreitet verzweigter, kahlzweigiger ♄, B. stark kahlend o. beiders. verstr. beh. bleibend, ± kerbzähnig, Stiel 7—12 mm; K. spitz-dreieckig, ganzrandig, Bl. weiß, 6—7 mm Dm., Fr. rot, 6—8 mm Dm.

I. l. CHAPM., apud TRELEASE in Trans. St. Louis Acad. V. 346. *1889.* — Langstielige Winterbeere. — N.-Carol., Tennessee bis Georg., Alabama. — Felsige Ufer. — Blz. V. — Frz. IX. — Ob in Kultur?

++ Fr.-Stiele kürzer als Fr.

△ B. gewöhnlich über Mitte am breitesten, Spitze ± stumpf, Fig. 109 g—h, Textur zieml. derb, Bl.-Stiele 5—15 mm.

27. *I. decidua:* ♄ o. kleiner ♄, bis 10 : 0,25 m; Zw. grau, höchstens jung leicht beh.; B. auf hellerer Unters. ± beh. bleibend, ± kerbzähnig, 2—10 : 0,4—3,4 cm, Stiel 5—10(—15) mm; Bl. meist zu mehreren, 4,5—6 mm Dm., Fr. orange o. scharlach, 7—9 mm Dm., vgl. Fig. 105 y—z[1], S. 161.

I. d. WALT., Fl. carol. 241. *1788* (*I. prinoides* AIT., Hort. Kew. I. 169. *1789*; *I. aestivalis* LAM., Encycl. III. 147. *1789*). — Sommergrüner H. — Virginia, Illinois und Kansas, bis Florida, Texas. — Sümpfe, Ufer. — Blz. V. — Frz. IX—X. — In Kultur.

△△ B. gewöhnlich unter Mitte am breitesten, Spitze ± scharfspitzig (Fig. 109 i—l), Textur dünn.

= B. kaum über 6,5 cm lang, Zähnung oft sehr reduziert (i—k), Fr. nur 6—7 mm Dm.

28. *I. ambigua:* ♄ o. kleiner ♄, bis 6 m; Zw. meist ganz kahl; B. 1,7—6,5 : 0,7—2,7 cm, meist zuletzt ganz kahl; Stiel nur ca. 5 mm lang; Bl. 3—4 mm Dm., Stielchen 2—5 mm, K. meist stumpflich, fein gewimpert; Fr. länglichrund.

I. a. CHAPM., Fl. S. U. States 269. *1860* (*Prinos amb.* MCHX., Fl. Bor.-Am. II. 236. *1803*; *I. caroliniana* TREL., in NASH, Pl. Centr. Flor. n. 1660. *18?*, non LOES.). — Carolina-Winterbeere. — N.-Carol., Arkansas, Flor., Texas. —

Sandige Böden. — Blz. IV. — Frz. X. — Geht meist als *I. caroliniana*, da ältester Name *Cassine carol.* WALT., Fl. Carol. 242. *1788* (sed non LAM. *1783*!).

== B. meist über 7 cm lang, deutl. fein sägezähnig (Fig. 109 l), Fr. ca. 1 cm Dm.

29. ***I. dubia:*** ♄ o. kleiner ♄, bis 12 : 0,3 m; Zw. kahl; B. 3—14 : 1—1,5 cm, sonst vgl. var., Stiel 7—16 mm; Bl.-Stiele 2,5—7 o. zur Frz. bis 12 mm; K. ± stumpf, gewimpert, Fr. kugelig, scharlachrot.

Formen vgl. LOES., l. c. 485 ff. In Kultur fast nur die kahlblättrige var. ***monticola*** LOES., l. c. 485 (*I. m.* GRAY, Man. ed. II. 264. *1856*) in Bergwäldern von New-York bis Georgia und Alabama. — Zuweilen auch var. ***mollis*** LOES., l. c. 486 (*I. mollis* GRAY, Man. ed. V. 306. *1874*; *I. monticola* var. *mollis* BRITT., in Mem. Torr. Bot. Cl. V. 217. *1894*) B.-Unters. ± beh. — Eine ebenfalls beh. Form ist die japanische var. ***macropoda*** LOES., l. c. 487 (*I. m.* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 105. *1867*) B.-Stiele bis 20 mm, B. relativ grob breitzähnig. Soll in Kultur sein.

I. d. BRITT., STERN et POGG., Prelim. Catal. *1888*. 11 [ex Kew-Index] (*Prinos dub.* DON, Syst. II. 20. *1832*). — Berg-H. — Heimat wie oben, außerdem eine Form in China (Hupei). — Blz. V. — Frz. IX. — Als *monticola* und *mollis* in Kultur.

Gattung 237. *Nemopanthus**) RAF., in Am. Month. Mag. IV. 357. *1819*.

Vgl. oben S. 157 und Art. Nur diese bekannt.

N. mucronata: bis 2,5 m hoher ♄ von Tracht der *Ilex* (*Prinos*), junge Zw. ± fein beh., ⊙ kahl; B. vgl. Fig. 109 n, 7,2—5(—7) : 0,8—2,5(—3) cm, ganzrandig o. mit wenigen Zähnchen, meist bald kahl, Stiel 6—12 mm; ♂ Bl. zu 1—3—4, ♀ einzeln, Stielchen 1,5—2 o. zur Frz. bis 3 cm, Bl. 4—5-zählig, weißlich, Fr. rot, 6—8 mm Dm., Steinkerne auf Rücken ± einrippig.

N. m. TREL., in Trans. St. Louis Acad. V. 349. *1889* in observ. (*Vaccinium m.* L., Sp. pl. 350. *1753*; *Nemop. fascicularis* RAF., l. c.; *N. canadensis* DC., in Mem. Soc. Gen. I. 450. *1821*). — Berghülsen; Mountain Holly. — N.-Schottl. bis Ontario, Wisc., Indiana, Virg. — Sümpfe. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Harter ♄ für Halbschatten.

Familie 49. *Celastraceae*, Baumwürgergewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 119. *1836*.

Vgl. Reihe XIV, S. 136; ♄—♄ o. ⚘, B. einfach, sommer- o. immergrün, ◎ o. gegst., seltener quirlig, Neb. klein; Blst. achsel- o. endständig, meist cymös, Bl. ✳, ⚥ o. ♂♀, 4—5-zählig, Discus meist vorh., Stb. 4—5(—10), mit den C. abwechselnd, Gyn. (2—5), meist mit je (1—)2 Sa., diese ana- und apotrop, Fr. fachspaltige Kapsel, S. meist mit lebhaft gefärbtem Samenmantel (Arillus), End. vorh., E. axil.

Gattungstabelle**).

a) Zw. verdornend, B. klein, ◎ (vgl. Fig. 119 f—m): **241.** *Glossopetalum*, S. 186.
b) Zw. nie verdornend.
  1. B. ◎, aber nie schmal lineal, vgl. Fig. 117: **239.** *Celastrus*, S. 182.
  2. B. gegst. o. wenn ◎ o. quirlig, so linealisch, wie Fig. 112 a—c.
    α) B. meist sommergrün, vgl. alles in Fig. 110—116: **238.** *Evonymus*.
    β) B. immergrün, vgl. alles in Fig. 119 a—e: **240.** *Pachystima*, S. 185.

---

*) Der ältere Name ***Ilicioides*** DUM.-COURS., Bot. Cult. IV. 127. *1802*, ist nach den Wiener Regeln ausgeschlossen.

) Die im Hort. Vilmor. Cat. prim. *1904*. 5 genannte ***Maytenus chilensis* DC., Prodr. II. 9. *1825*, aus Chile, ist ein immergrüner, wohl nicht in Freilandkultur befindlicher ♄.

Gattung 238. *Evonymus* L., Sp. pl. 197. *1753.*

[Spindelbaum; Spindle tree; Fusain.]

Vgl. oben; ♄—♄, B. sommer-, winter- o. immergrün; Neb. abfällig; Blst. achselständig, 1- bis vielblütig, dichasisch o. durch Beisprosse pleiodichasisch, Hochb. hinfällig, Bl. meist ☿, grünlich o. rötlich, 4—5-zählig, Discus ± polsterfg., Stb. 4—5 auf dessen Obers. inseriert, Stbf. oft sehr kurz o. null, dann die A. dem Discus selbst aufsitzend, beide Hälften oft mit gemeinschaftlichem Risse aufspringend, Frkn. 4—5-fächrig, dem Discus ± eingesenkt. Kapsel verschieden, Fächer 2-samig. Arillus rot o. orange. — Von den wohl über 110 jetzt bekannten Arten kommen in erster Linie folgende in Betracht*).

A. B. ◎ o. quirlig, linealisch**), vgl. Fig. 112c, S. 174.

I. B. 6—10 cm : 2—5 mm (Fig. 112c), wohl immergrün, Bl. 5-zählig.

1. ***E. linearifolia:*** kahler ♄, bis ca. 1 m; junge Zw. hellgraugrün, ± kantig, ◎ ± rotbraun; B. mit ± umgerollten Rändern, Zähnelung sehr undeutlich; Blst. 1—3-bl., bis 3 cm lang gestielt, Bl.-Stiele ca. 15 mm, Bl. gelbgrün fast 25 mm Dm., vgl. Fig. 114a—c, S. 178, Fr.?

E. l. FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 445. *1886.* — Yunnan. — Gebüsche, im Gebirge bis 1500 m. — Blz. IV. — Wohl einführenswert!

II. B. kaum über 5 : 0,8 cm (Fig. 112a—b), sommergrün, Bl. 4-zählig.

2. ***E. nana:*** aufrechter, feinzweigiger, 0,3—0,6 m hoher kahler ♄, seltener Zw. ± niederliegend und wurzelnd, Zw. leicht flügeligkantig***); B. ganzrandig o. undeutlich gesägt; Blst. 1—3-bl., Bl. bräunlich, Fr. rosenrot, S. braunpurpurn, nicht ganz vom orangenen Arillus umhüllt, vgl. sonst Fig. 110h—q.

Eine größerblättrige Form ist var. ***Koopmanni*** BEISSN., im H. d. D. D. G. 294. *1903* [DIPPEL hat die Form nicht aufgestellt] (*E. Koopmanni* LAUCHE [fide BEISSN.]).

E. n. M. B., Fl. taur.-cauc. III. 160. *1819* (*E. rosmarinifolia* HORT.). — Zwerg-S. — Bessarabien, Kauk., Turkestan, Mongolei, China (Kansu, Schensi). — Blz. V—VI(—VII). — Frz. VIII. — In Kultur zuweilen auf *europaea* veredelt, dann Zw. zierlich hängend. Wohl fast ganz hart.

B. B. gegst., nie schmallineal.

II. s. S. 172. I. ⊙ Zw. ± warzig o. deutl. (korkig) flügelkantig, B.-Stiel meist sehr kurz (Fig. 112d—l).

○○ s. S. 172. ○ Zw. nur warzig.

✳ B.-Obers. ±, -Unters. durchaus bleibend locker borstlich beh.

3. ***E. pauciflora:*** bis 3 m hoher ♄, sonst wie *verrucosa*, nur Zw. etwas weniger dicht dunkelwarzig, B. wie Fig. 112g—h, 3,5 : 1,6—7 : 3,5 cm, Blst. 1—3-bl., Centralbl. wenn vorh. fast sitzend.

---

*) LOESENER hat, in Engl. Jahrb. XXX. 448. *1902*, eine Übersicht der chinesischen *Evonymus*-Arten gegeben. Von ihnen wird wohl in den folgenden Jahren noch manche heute hier noch nicht erwähnte eingeführt werden. Viele sind noch ungenau bekannt. Überhaupt fehlt es an einer Übersicht über alle Arten, denn nur durch eine solche kann eine richtige Gruppierung und Bewertung der Formenkreise und Formen ermöglicht werden. Ich stelle hier, um eine möglichst leichte Bestimmung möglich zu machen, die vegetativen Merkmale in den Vordergrund. In meiner Übersicht kommen also die genetischen Zusammenhänge nicht zum Ausdruck.

) Die immergrüne ***E. yunnanensis* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 454. *1886*, aus Yunnan, hat ebenfalls ◎ B., die mit dem 4—8 mm langen Stiel 3—8 : 1,5—2 cm messen sollen, also länglich-oboval und undeutlich kerbzähnig sind. Bl. 5-zählig, 12—15 mm Dm. Sollte eingeführt werden!

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 110 und Fig. 209a—e, S. 206.

Hierher wohl auch var. *chinensis* (*verrucosa* var. *chin.* MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 96. *1890*) aus N.-China (Kansu, Schensi). Blst. wie bei *verrucosa?* Ob sonst von *pauciflora* verschieden?

E. p. MAXIM., Prim. Fl. amur. 74. *1859* (*E. verruc.* v. *paucifl.* RGL., Flor. ussur. No. 120. *1861*). — Wenigblütiger S. — Mandschurei bis Korea und mit der Var. N.-China. — Waldränder, Laubwälder. — Blz. VIII. — Sollte eingeführt werden, da sicher hart. Von *verrucosa* geographisch und in den B. gut geschieden.

** B. ganz kahl o. höchstens anfangs unters. auf Rippe und Hauptnerven ± leicht beh.

\+ B. dünnhäutig, zuweil. unters. auf Nerven ± beh., Blst.-Stiele 2—4 cm, A. fast sitzend.

4. ***E. verrucosa:*** bis über 2 m hoher ♄, Zw. dicht mit dunkelbraunen Korkwarzen bedeckt*); B. ziemlich variabel in Form (Fig. 112 d—f), dunkelgrün, meist nicht über 6 : 3,5 cm, aber gelegentlich schmäler, bis 6 : 2—2,5 cm, Serratur ± fein undeutlich; Blst. meist 3(—1)-bl., Bl. braunrot, Fr. gelbrot, S. schwarz, von dem rotorangenen Arillus nur z. T. umhüllt, vgl. Fig. 110 a—g.



Fig. 110. *a—g Evonymus verrucosa: a* B., links Rand vergrößert; *b* Blst. z. T., in *c* Bl.-Kn.; *d* K. von unten; *e* Bl. von oben, rechts Rand der C. vergrößert; *f* Bl. im Längsschnitt; *g* Frst. z. T. — *h—q E. nana: h* B.; *i* Zw. mit Blst; *k* Bl. von oben; *l* K.-Lappen; *m* Bl. im Längsschnitt; *n* Fr.; *o* S. (2) mit Arillus (1); *p* S. ohne Arillus; *q* dgl. im Längsschnitt (*g* nach HEMP. et WILH., sonst Original).

E. v. SCOP., Fl. carniol. ed. 2. I. 166. *1772*. — Warziger S. — I. G. nur D. (Schles., Posen, Westpreuß.), OU. verbr., sonst noch von NO.-Italien durch SO.-Eur., S.- und M.-Rußl. bis Kauk., Transk. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Auch in Kultur verbr.

++ B. ± derbhäutig, kahl, Blst.-Stiele 0,8—1,5 cm lang, Stbf. 1,5 mm lang.

5. ***E. verrucosoides***: von *verrucosa* noch abweichend durch: B. relativ schmäler, 2,5—6,5 : 1,1—2,4 cm; Blst. 1—3-bl., Bl.-Stiele ca. 3 cm lang, Discus nicht so ausgebreitet, Bl.-Kn. daher schmäler und länger, „staminibus supra discum juxta ovarium ipsum insertis" (LOESENER), Fr.?

E. v. LOES., in Engl. Jahrb. XXX. 462. *1902*. — Ich weise auf diese neue chinesische Art aus den Gebirgen von N.-Schensi hin, da sie mir sehr einführenswert erscheint. — Blz. VII—VIII. — Leider sah ich kein Original.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 218 und Fig. 209 l—p, S. 206.

○○ Zw. mit ± deutl. Korkflügeln.

6. ***E. striata (E. alata)***: ♄—♄, bis 4 : 0,2 m, ⊙ Zw. grünlich, meist nur gestreift, gewöhnlich erst ◎ deutl. korkflügelig*); B. kahl, 3,5 : 2—7 : 3—3,5 cm, scharf fein gesägt, B.-Stiele kaum über 3—4 mm lang, vgl. Fig. 111 a und 112 i—l; Blst. meist 3-bl. und 1—2 cm, selten länger gestielt, Bl. gelblich, Fr. braunrot, S. braun, rings vom mennigroten Arillus umhüllt, vgl. Fig. 111 a—i.

E. s. LOES., l. c. 463 (*Celastrus striatus* THBG., Fl. jap. 98. *1784; Cel. alatus* THBG., l. c.; *E. Thunbergiana* BL., Bijdr. 1147. *1825/6; E. alata* RGL., Fl. Ussur. 40. t. 7. *1861*). — Geflügelter S. — Japan, Mandschurei, Amurgeb., N.- und Zentral-China. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Interessanter harter Kulturstrauch.

Im Anschluß hieran sei ***E. phellomana*** LOES., apud DIELS, in Engl. Jahrb. XXIX. 444. tab. V. fig. D—E, *1900*, aus China (Kansu, Schensi) erwähnt mit derberen, schmäleren, 7—11 mm lang gestielten und 6—11 : 2,5—3,5 cm messenden B. mit 7—11 Seitennervenpaaren, die Fr. soll mehr der von *europaea* gleichen. Sicher hart für Kultur und einführenswert.

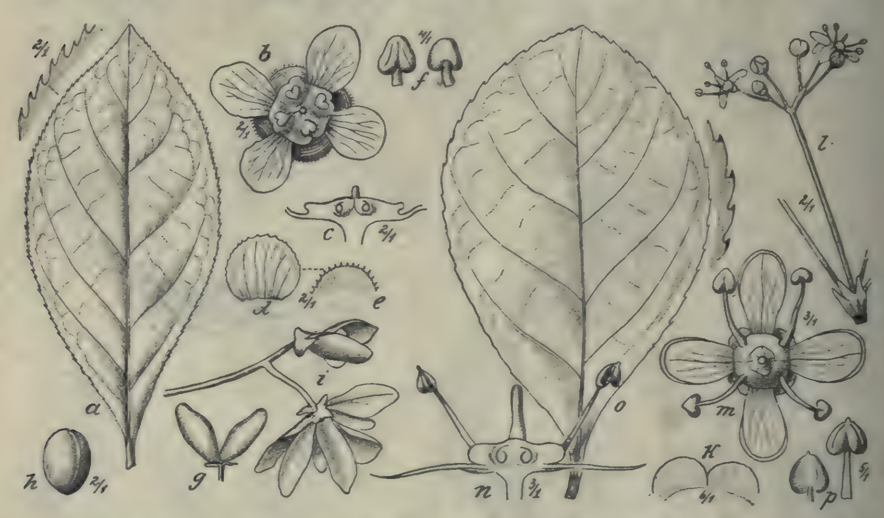


Fig. 111. *a—i Evonymus striata* (*E. alata*): *a* B., Zähnung oben vergrößert; *b* Bl. von oben; *c* dgl. im Längsschnitt; *d* C.; *e* K.; *f* Stb. von 2 Seiten; *g* Fr. (geschlossen); *h* reifer S.; *i* Frst. (geöffnet). — *k—p E. japonica: k* zwei K. Lappen; *l* Blst. z. T.; *m* Bl. von oben; *n* dgl. im Längsschnitt; *o* B., Rand rechts vergrößert; *p* Stb. von 2 Seiten (*i* nach SHIRASAWA, sonst Original).

II. Zw. glatt, sehr selten ◎ leicht korkflügelig, junge meist ± kantig**).

b) siehe S. 175.

a) B. immergrün***) o. wenigstens wintergrün, Textur sehr derb o. lederig (vgl. Fig. 112 m—u).

○ niedriger o. kletternder ♄ mit meist wurzelnden Zw., B. derblederig, kaum über 4—5 cm lang.

---

*) Was auch hier und da bei *europaea* auftritt!! Dagegen sollen bei *striata* var. ***subtriflora*** (*E. subtriflora* BL., Bijdr. 1147. *1825/6*; *E. alata* var. *subtriflora* FR. et SAV. Enum. II. 311. *1879*) die Korkflügel fehlen.

) Recht kantige Zw. hat die zierlich verzweigte, bis 1,5 m hohe ***E. Przewalskii* MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXVII. 451. *1881*, aus den Gebirgen von Kansu (N.-China), B. nur 10 : 3—35 : 15 mm, lanzettlich, spitz, scharfgesägt, kahl; Blst. 3—5-bl., Bl. purpurn, 4 mm Dm., 4-zählig, A. fast sitzend, Fr. ca. 10 : 5 mm, denen der *europaea* ähnlich. Sollte eingeführt werden!

) Es kommen da vielleicht noch eine Reihe chinesische Arten für Kultur in Betracht, wie etwa ***E. hupehensis LOES., in ENGL. Jahrb. XXX. 454. *1902*, aus Hupeh und Yunnan und die interessante ***E. ilicifolia*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 455. *1886*, aus Yunnan mit stachelzähnigen *Ilex*-artigen B.

7. ***E. radicans:*** kahler ♄, in typischer Form mit wurzelnden und klimmenden Zw., junge Zw. graugrün, Kn. spitzeifg., seitliche bis 8, endst. bis über 12 mm lang; B. vgl. Fig. 112 p—q, 2—5 cm lang und $^2/_3$ bis $^3/_4$ so breit, obers. tiefgrün, unters. bleichgrün, Nerven kaum deutl.; Blst. 7—15-bl., Stiele ca. 2 cm; Bl. grünlich-weiß, 4-zählig, 6—7 mm Dm., Stiele 2—4 mm, sonst vgl. *japonica*, nur A. undeutlicher gespitzelt, vgl. Fig. 114 e, S. 178 und Fr. wie d, grünlichweiß o. rötlich, S. gelblichweiß, Arillus orange.

Sehr variable Art. Von var. a. ***viridis*** RGL., l. c., seien einige bunte Formen hervorgehoben: *f. gracilis* (*E. japonica* var. *gracilis* RGL., in Index sem. Hort. Petrop. *1866 [1867]* teste REHDER; *E. radicans* var. *argenteo-marginatus* REHD., in BAIL., Cycl. Am. Hort. II. 559. *1900*): B. weiß gerandet; *f. roseo-marginata* (var. *ros.-marg.* REHDER, l. c.): B. rosa-gerandet; *f. reticulata* (*E. jap.* var. *ret.* REGEL, l. c.; *E. rad.* var. *ret.* REHD., l. c.; *E. gracilis* SIEB., teste REGEL): B. längs der Adern weiß gezeichnet.

var. b. ***Carrièrei*** NICH., Hand-list Kew Arb. I. 67. *1894* (*E. Carr.* VAUVEL, Vulgaris. d'Hort. *1881.* No. 6 [et Rev. Hort. *1881.* 373], *E. jap.* var. *Carr.* NICH.-MOTTET, Dict. Hort. II. 351. *1893/4*): B. mehr oval o. länglich-elliptisch, obers. mehr glänzend grün, Tracht dicht-strauchig, Zw. z. T. niederliegend, aber nicht wurzelnd.

var. c. ***vegeta*** REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 129. tab. 65. *1903*, niedriger ausgebreiteter ♄, 0,5—1,5 m, unterste Zw. meist liegend und wurzelnd, die aufstrebenden mit breitovalen o. fast rundlichen B., 3—4 : 2,5—3,5 cm, blüht und fruchtet sehr reich. Aus Japan. Soll sehr hart sein!

E. r. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 202. *1867* (*E. jap.* var. *radicans* MIQ., l. c. II. 86. *1865/6; E. jap.* var. *gracilis* DIPP., Laubholzk. II. 495. *1892* [et KOEHNE *1893*]). — Wurzelnder S. — Japan: Hokkaido bis Kiuschiu. — Blz. VI. — Frz. X. — Seit langem in Kultur. Die bunten Formen minder hart.

○○ aufr., bis mehrere m hohe ♄, sehr selten einige Zw. wurzelnd, B. im Mittel nicht unter 5—8 cm lang.

✳ B. an Spitze ± abgerundet o. stumpflich, jedenfalls 2—$2^1/_2$: 1, ✳✳ s. S. 175. Blst.-Stiele meist über 2,5(—4) cm lang, Stbf. mindestens halb so lang als C., Kapsel nur gefurcht, nicht gelappt.

+ Kn. (wenigstens End-Kn.) spitz eifg., 5—15 mm lang, Bl. höchstens 10 mm Dm.

△ B. immergrün, derblederig, sehr stumpfendig und stumpf gesägt (Fig. 112 m—o).

8. ***E. japonica:*** aufrechter kahler ♄, o. ♄ bis gegen 8 m hoch, Zw. schwach kantig, B. ziemlich variabel im Umriß, Grund ± keilig, obers. glänzend grün, unters. ± bleichgrün. Hauptnerven ± deutl., bis 7 : 4 o. 10 : 4—5(—6) cm; Stiel 5—15 mm; Blst. 5- bis mehrbl., Bl. grünlichweiß, A. gelb, sonst wie *radicans*, vgl. Fig. 111 k—p.

Man kann nach REHDER*), in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 559. *1900*, festhalten außer dem Typ: var. ***macrophylla*** SIEB. (var. *robusta* HORT.) B. groß, oval, bis 10 : 5 cm; var. ***microphylla*** SIEB. (*Ev. pulchella* und *Eurya microphylla* HORT.) B. klein, schmal länglich o. länglich lanzettlich; var. ***columnaris*** CARR. (var. *pyramidalis* HORT.) Wuchs aufrecht, ± pyramidal, B. breit oval. Ferner von den ∞ bunten Formen: var. ***argenteo-variegata*** RGL. (siehe unter *radicans*): B. weiß gefleckt und -gerandet; var ***aureo-variegata*** RGL.: B. gelb gezeichnet, soll nach JOUIN härter als Typ sein und geht auch als var. *aureo-maculata*; var. ***albo-marginata*** REHD., l. c., B. schmal weiß gerandet; var. ***medio-picta*** REHD., l. c., B. mit gelben Fleck in Mitte; var. ***pallens*** CARR. (var. *flavescens* HORT.) B. bleichgelb wenn jung; var. *aurea* REHD., l. c., wie voriger, aber das Gelb satter und schneller in Grün übergehend; var. ***viridi-variegata*** REHD., l. c., eine Form der var. *macrophylla* mit in der Mitte gelb und grün gezeichneten B. (var. *macrophylla aureo-maculata* HORT.).

E. j. THBG., Fl. jap. 100. *1784.* — Japanischer S. — Japan, Corea, NO.- und Central-China (bis Sz'tschwan). — Sonst wie *radicans*. Seit langem in Kultur, aber zumeist bei uns nur für recht geschützte warme Lagen brauchbar. In Paris z. B. aber hart.

---

*) Die genauen Zitate der von SIEBOLD und CARRIÈRE benannten Formen konnte ich noch nicht ermitteln. Es sei ferner auf GRAEBENERs Bemerkungen, in Mitt. D. D. G. *1906.* 219, hingewiesen, dessen Ansicht über die Formen von *radicans-japonica* ich vorläufig nicht teilen kann.

△△ B. wintergrün, derbhäutig, Zähnung feiner, Ende meist spitzer (Fig. 112t).

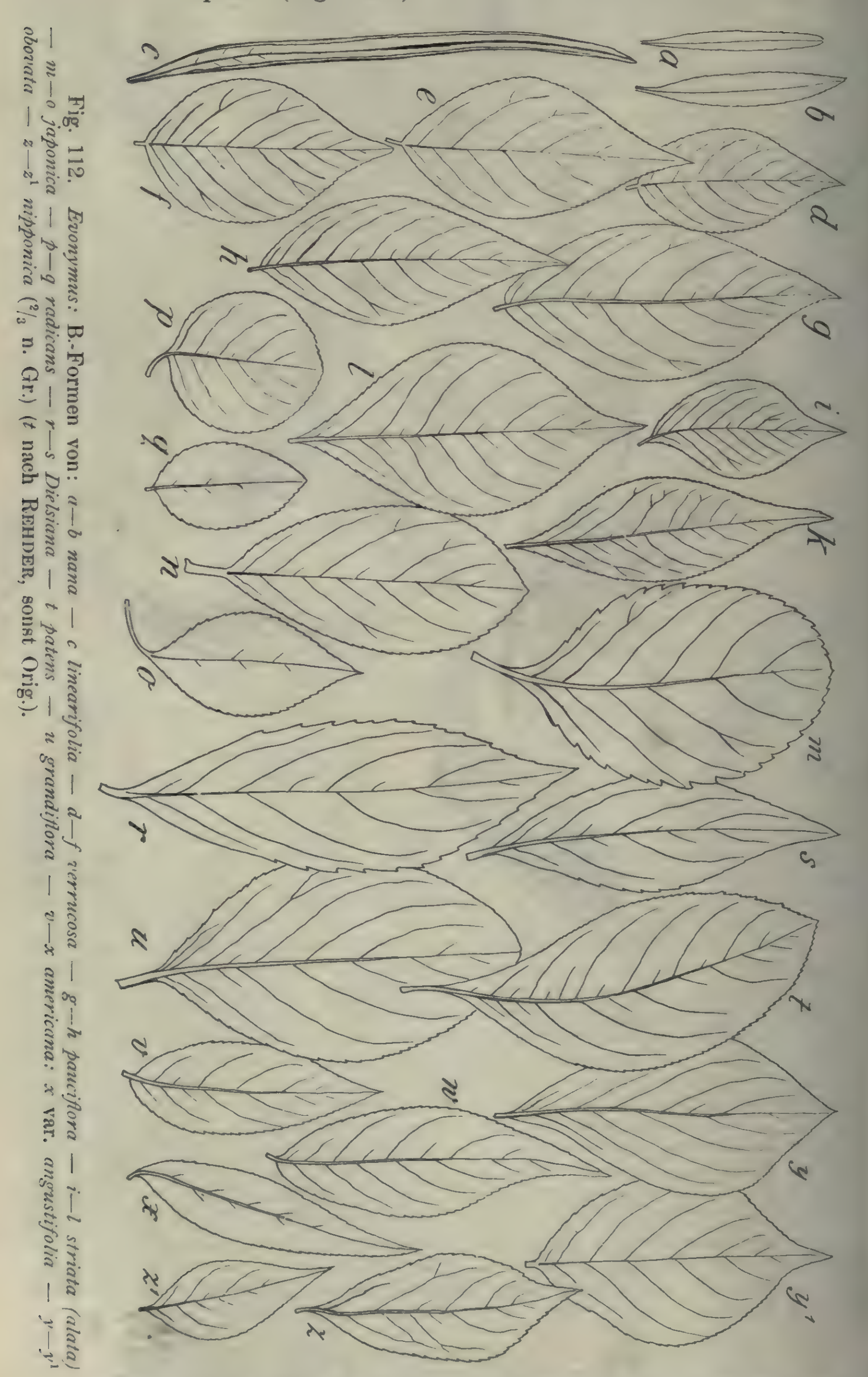


Fig. 112. *Evonymus:* B.-Formen von: *a—b nana* — *c linearifolia* — *d—f verrucosa* — *g—h pauciflora* — *i—l striata (alata)* — *m—o japonica* — *p—q radicans* — *r—s Dielsiana* — *t patens* — *u grandiflora* — *v—x americana: x* var. *angustifolia* — *y—y¹ obovata* — *z—z¹ nipponica* (²/₃ n. Gr.) (*t* nach REHDER, sonst Orig.).

9. ***E. patens:*** 0,5—3 m hoher ausgebreitet verzweigter ♄, unterste Zw. z. T. liegend und wurzelnd, Kn. kleiner, nur End-Kn. 5—10 mm lang; sonst von *japonica*

noch abweichend durch: B. ca. 5—8 : 2,4 cm, Stiele 5 mm lang; Blst. ± breiter verästelt, eher reichblütiger, C. rundlicher, Stbf. etwas kürzer, Kapsel rosa, S. leicht rotbraun, Arillus orangerot, vgl. Fig. 114 f—i, S. 178.

E. p. REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 127. tab. 64. *1903*. — Heimat angeblich China. — Blz. VIII—IX. — Frz. X—XI. — Scheint recht hart zu sein. Bei starkem Frost fällt das Laub im Winter. In Kultur noch sehr selten.

++ Kn. stumpflich, auch End-Kn. kaum 5 mm lang, Bl. 12 bis 25 mm Dm.

10. ***E. grandiflora:*** Wuchs wohl ähnlich *japonica*, B. bis 10 : 4 cm, schärfer gesägt (Fig. 112 u), Stiel 3—8 mm; Blst. 3—9-bl., Bl. weißlich, C. eirundlich, Stbf. etwa halb so lang, Fr. gelb, vgl. Fig. 114 k, S. schwarz, Arillus scharlach.

E. g. WALL., in ROXB. Fl. Ind. ed. Carey II. 404 *1832* [und Pl. as. rar. III. t. 254]. — Großblütiger S. — Vom W.-Himal. (Kumaon) durch Nepal, Khasia, Yunnan, Sz'tschwan bis N.-Schensi. — Blz. IV. — Frz. VI—VIII. — Ob in Kultur? Da diese Art im Gebirge hoch steigt und bis N.-Schensi geht, so scheint sie sehr einführens- und kulturwert! Ihr Formenkreis dürfte aber noch sehr zu untersuchen sein!

** B. zugespitzt, ca. 3 : 1 (Fig. 112 r—s), Blst.-Stiele 9—20 mm, A. fast sitzend, Kapsel 4-lappig.

11. ***E. Dielsiana:*** kahler ♄, B. im Mittel 8—11 : 1,6—3,9 cm, Zähnung entfernt, Obers. glänzend grün, Unters. bleich, Stiel 5—10 mm; Blst. 2—7-bl., Bl.-Stiele 3—6 mm, Bl. ca. 7 mm Dm., denen von *verrucosa* sehr ähnlich, Fr.-Klappe (Lappen) ca. 7 mm hoch, 9 mm breit.

E. D. LOES., in ENGL. Jahrb. XXIX. 441. *1900*. — Der Typ stammt aus China (Hupei), ich sah die Bl.-Originale lg. HENRY No. 3961 A., ferner eine Form in Sz'tschwan und eine in Yunnan. — Blz. ? — Frz. X. — Sollte eingeführt werden!

b) B. sommergrün, ± deutl. häutig, wenn auch zuletzt oft derb (vgl. Fig. 112 v—z¹ und 115, S. 179).

1. Kn. (wenigstens End-Kn.) gegen Herbst hin lang schlank, spitz, 10 mm o. mehr lang*), B. groß, ca. 8—12 cm lang (Fig. 115 a—c und o, p), Kapsel ± gelappt und geflügelt (Fig. 114 l, n, p, r). 2. siehe S. 177.

○ B. 5-zählig**), Fr.-Flügel unter 1 cm lang.

* B.-Stiele obers. rinnig, B.-Basis meist ± rundlich, Kapsellappen mit deutl. flachen 2—3 cm langen Flügeln.

+ B.-Serratur wohl fein, doch relativ grob kerbsägig (Fig. 115 o), C. purpurn, Kapsel mit konvexer Spitze (Fig. 114 p, S. 178).

12. ***E. sachalinensis:*** sonst von *latifolia* noch abweichend durch: Verzweigung mehr gewunden, B. 8 : 4—12 : 5 cm; Stiel 4—8 mm; Blst. 4—7 cm lang gestielt, mit langen und breiten Verzweigungen die B. fast überragend, 12- o. mehrbl., Fr. bis 3 cm Dm., ihre Stiele bis 10 mm.

E. s. MAXIM., in Bull. Ac. St.-Pétersburg XXVII. 446. *1881*. — SO.-Mandsch., Sachalin, Japan. — Blz. VI(—VII). — Frz. IX. — N.-China (Kansu). Sollte eingeführt werden, da gewiß ganz hart.

---

*) MAXIMOWICZ reiht hier auch seine ***E. schensiana,*** in Bull. Acad. St. Pétersbg. XXVII. 444 *1881*, aus N.-China (Schensi) ein, die aber kleine, nur 3 : 1,2—3,5 : 1,5 cm messende, lanzettliche B., 4-zählige Bl. und ebenfalls geflügelte Fr. haben soll. Sicher einführenswert. Das gleiche gilt von der mir gleichfalls unbekannren ***E. Giraldii*** LOES., in Engl. Jahrb. XXIX. 442. *1900*, aus N.-Schensi, die B. von 2,5—6,5 : 1,5—2,2 cm Größe hat und nur bis 5 mm lange Kn. haben soll. Ob gut von jener verschieden?

) Vgl. eventuell *E. occidentalis* und *Parishi*, S. 178 9, aber Fr. ungeflügelt, fast ungelappt und ebenso ***oxyphylla.*

++ B.-Serratur feiner, enger, relativ spitz, aber oft sehr undeutlich (Fig. 115b—c), C. gelblich, höchstens außen gerötet. Kapsel mit oben und unten ± parallelen Linien (Fig. 114l).

13. ***E. latifolia:*** langästiger aufrechter ♄—♄. bis 5 m*); B. 8 : 4—14 : 6 cm, Basis selten deutl. spitzkeilig (z. B. Herb. Flor. Ross. No. 609), obers. tiefgrün, unters. hellgrün, Stiel 5—15 mm; Blst. bis 9 cm lang gestielt, Fr.-Stiele 7—15 mm, Fr. 2—2,5 cm Dm., schmaler Flügelrand zuweilen sehr schwach entwickelt, vgl. Fig. 113k—p und bes. o, sowie 114l—m, Fr. rot, S. weiß, Arillus orange.

E. l. MILL., Dict. ed. VIII. No. 2. *1768* [SCOP., Fl. carn. ed. 2. I. 165. *1772*]. — Breitblättriger S. — I. G. D. Ostpreußen [wild?], Gebirgswälder von Württemberg und Bayern; **Sch.** T., O., U., L., Z., A.; **OU**. (fehlt Böhm., Mähr., Schles.); ferner S.-Frankr., Ital., SO.-Eur., Kl.-As. bis Kauk., Transkauk. — Besonders Gebirgswälder. — Blz. V—VI. — Frz. (VIII—)IX—X. — Schöner harter Kulturstrauch.

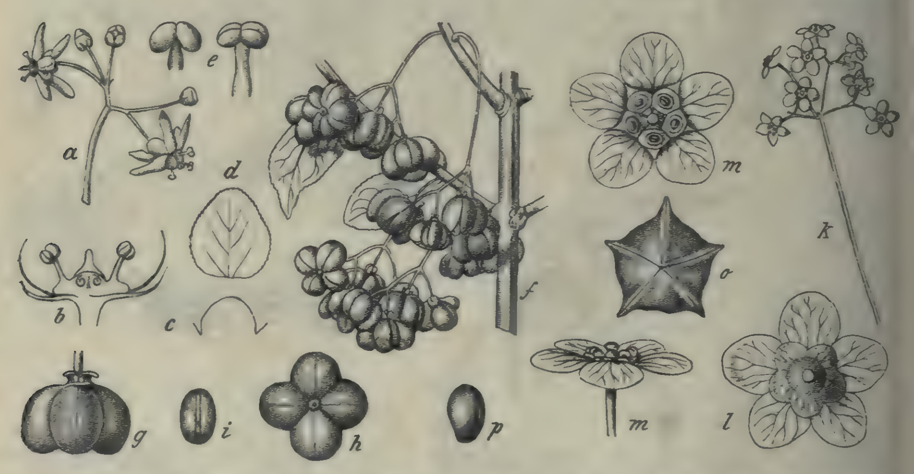


Fig. 113. *a—i Evonymus europaea: a* Teil eines Blst.; *b* Bl. im Längsschnitt; *c* K.; *d* C.; *e* Stb.; *f* Frst.; *g—h* Fr.; *i* S. — *k—p E. latifolia: k* Blst. z. T.; *l—n* Bl. von unten oben und seitlich gesehen (das untere *m* muß in *n* korrigiert werden). *o* Fr. von oben; *p* S. (*b—e, l—n* vergrößert; *f, k* 1/2) (*f—p* nach HEMPEL et WILH.).

⁂ B.-Stiele obers. nicht rinnig, B.-Basis ± spitzkeilig, Fr. fast nur gelappt, ohne deutl. flache Flügelkanten (Fig. 114n—o).

14. ***E. planipes:*** sonst wie *latifolia*, die B. spitzer (Fig. 115a), Serratur eher etwas gröber, 8—12 : 4—6,25 cm; Stiele 5—10 mm; Fr. bis ca. 18 mm breit und 12 mm hoch.

E. p. KOEHNE, in Mitt. D. Dend. Ges. *1906*. 62 (*E. latifolia* var. *planipes* KOEH., in Gartenfl. *1904*. 29). — Flachstieliger S. — Aus Japan stammend. — Hierher könnte den B. nach FAURIES No. 6137, V. *1904*, Nippon, in sylvis Aomori gehören, aber die C. sind eielliptisch, berühren sich nicht und die B.-Stiele sind obers. deutl. rinnig. Jedenfalls ist mir *planipes* noch etwas unklar. Bei *latifolia* variiert augenscheinlich die Breite der Flügelkanten beträchtlich!

○○ Bl. 4-zählig, Flügel der Fr. gut 10—18 mm lang.

15. ***E. macroptera:*** sonst wohl habituell wie *latifolia*, aber die B. aus ± spitzkeiligem Grunde wie bei *planipes* gewöhnlich über Mitte am breitesten (Fig. 115p), 9 : 4,5—12 : 6—6,5 cm, auch Serratur wie *planipes*, aber die 5—12 mm langen Stiele obers. rinnig; Blst. 3—10 cm lang gestielt, sehr locker, meist über 15-bl., Bl. grünlich, ca. 6 mm Dm., vgl. Fig. 114q, Fr. wie r—s, ihre Stiele ca. 12 mm.

---

*) Vgl. sonst meine Dendr. Winterstud. S. 219 und Fig. 195h—k, S. 192.

E. m. Rupr., in Bull. St. Petersbg. XV. 359. *1857.* — Großflügeliger S. — N.-China (Kansu), SO.-Mandsch., Japan (Hondo, Jesso), Sachalin. — Sonst wohl wie *latifolia.* Ob in Kultur?

Komarow zieht, in Act. Hort. Petrop. XXII. 711. *1904*, als Synonyme hierher ***E. ussuriensis*** Maxim., in Bull. Acad. St. Petersbg. XXVII. 440. *1881*, ob er Fr. gesehen, kann ich dem russischen Text nicht entnehmen, das mir vorliegende Bl.-Orig. ist durch die kleinen ± ellipt. B. (bis 6,5 : 3,5 cm), die kleinen, 7—25 mm lang gestielten, 3—10-bl. Blst., mit den kleinen Bl. (6 mm Dm.) mit schmäleren C. sehr abweichend. Mir vorläufig Verwandtschaft noch so unklar, wie Maximowicz.

2. Kn. klein und kurz, stumpflich, B. meist kleiner und Fr. meist ungeflügelt.

a) B.-Stiele $^1/_3$—$^1/_4$ so lang als Spreite, Spitze der B. ± lang-geschwänzt*) (Fig. 115 i—l).

16. ***E. Bungeana:*** kahler ♄ o. kleiner ♄, 3—5 m, aufrecht ausgebreitet verzweigt, Zw. fast rund, erst grau- o. olivgrün, ⊙ ± bräunend; B. 4—8 : 1,5—3,5 cm, fein gesägt, obers. hellgrün mit grauem o. bläulichem Hauch, Stiel 1—2(—2,25) cm, obers. tiefrinnig; Blst. 3—10-bl., Stiel 1,5—2 cm; Bl. gelblichweiß, 7—8 mm Dm.; A. purpurn, Fr. bleichgelbgrün, S. gelb o. purpurlich, vom orangeroten Arillus ganz umhüllt.

Ob nicht hierher die *E. Hamiltoniana* var. ***semipersistens*** Rehd., in Bail. Cycl. Am. Hort II. 559. *1900*, gehört, die in den bis 12 : 5 cm messenden, derberen B. (Fig. 115 l) am allermeisten der *Bungeana* ähnelt? Bl. ca. 10 mm Dm.; Stbf. eher etwas länger, Fr. fast 15 mm Dm. B. lange bleibend, Fr. spät reifend, Heimat?

E. B. Maxim., Prim. Flor. Amur. 470. *1859* (*E. micranthus* Bge. in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. II. 88. *1833*, non Don; *E. Forbesi* Hance, in Jour. Bot. XVIII. 259. *1880*). — Von Turkestan durch die Mongolei, N.-China**) und die Mandschurei. — Blz. VI. — Frz. X. — In Kultur, aber nicht häufig. Durch die B. gut gekennzeichnet. Vgl. auch Rehder, in Sarg. Trees a. Shr. I. 125. t. 63. *1903*.

β) B.-Stiele (meist) viel kürzer ($^1/_5$—$^1/_{10}$ so lang als Spreite), Spitze der B. selten geschwänzt.

○ B. groß und breit, auch an Frzw. bis 12 : 5—6,5 cm (Fig. 115 f. n)***).

✶ B. höchstens auf Nerven beh. (n), Bl. ± gelbgrün, Stbf. kurz, aber deutl.

17. ***E. hians:*** ♄ o. kleiner ♄, bis 8 m hoch, junge Zw. grünlich, ± schwach 4-kantig, später rot- o. olivbräunlich, zuletzt grau; B. 6—12 : 2,5—6,5 cm, Basis rundlich o. breitkeilig, Serratur fein, Obers. tiefgrün, Unters. bleicher; Stiele 4—16 mm; Blst. 1,5—4 cm lang gestielt, 3—15-bl.; Bl. 7—8 mm Dm., A. purpurn, Fr. rosenrot, S. blutrot, vom gleichfarbenen Arillus nicht ganz umschlossen (Fig. 116 a—e, S. 181); vgl. das unten Gesagte.

E. h. Koehne, in Gartenflora *1904*. 33. — Japan. — Blz. VI. — Frz. IX. — Koehne hat diese meist als *Sieboldiana* bezeichnete und auch als solche von Rehder, in Sarg. Trees a. Shr. I. 123. t. 62. *1903*, beschriebene Art vor allem deshalb von ***E. Sieboldiana*** Bl., Bijdr. Fl. Ned. Ind. 1147. *1826*, abgetrennt, weil diese nach den Originalen Fr. wie Fig. 116 f—g haben soll. Ich sah ∞ Expl. ex Herb. Mus. Lugd. Bat., die aber stets Fr. wie *hians* zeigten (bei unreifen Fr. ist die Form sehr

---

*) Hier sei auch noch ***E. Maacki*** Rupr., in Bull. St. Pétersbg. XV. 358. *1857*, aus der Mandschurei erwähnt, die nach den mir vorliegenden Expl. von Maximowicz recht an *Bungeana* in den B. erinnert. Die verblühten Bl. zeigen 2 mm lange Gr. und halb so lange Stbf., Fr. ca. 13 mm breit, 7 mm hoch, Lappen mehr kantig; diesj. Zw. olivgrün, ⊙ tiefbraunrot, B. 5 : 1,7—9 : 2,5(—5) cm, Stiel 8—12 mm. Wahrscheinlich gute Art und vielleicht die *E. Hamiltoniana* der Kultur z. T. Die Gruppe der *Sieboldiana-Hamiltoniana* ist noch recht wenig geklärt. Man vgl. die Bemerkung bei *hians*.

**) Aus Herb. Petersburg u. a. sah ich von Peking eine Form mit eigentümlichen pappelartigen B. als *Bungeana* von Maximowicz bezeichnet. Scheint neue Art.

) Es sei hier noch auf ***E. sanguinea Loes., in Engl. Jahrb. XIX. 441. *1900*, aus China (Hupeh, Schensi) hingewiesen, deren kahle B. 4,5—10,5 : 2,5—4,5 cm messen sollen. Die Fr. sind deutl. 4-flügelig, bis 2 cm Dm. und 9 mm hoch, Flügelbreite bis 8 mm, Fr. rot, Arillus gelb, S. schwarz. Einführenswert!

variabel!). Nach REHDER ist der S. rot und der Arillus orange. So auch bei Expl. aus Japan, lg. MAXIMOWICZ *1861*, Hakodate. Auch hier klafft der Samenmantel. Im übrigen möchte ich diese Expl. auch mit KOEHNES ***E. yedoënsis,*** l. c. 31, vereinigen, die eigentlich nur durch geschlossene Samenmäntel, weißliche S., etwas längere Stbf. und 12 mm breite Bl. abweichen soll. Ich muß gestehen, daß ich, gleich REHDER*), in dem Klaffen o. Geschlossensein des Arillus und in der Länge der Stbf. sicher konstante Merkmale nicht erblicken kann. Jedenfalls weiß ich nicht, was eigentlich unter echter *Sieboldiana* sensu KOEHNE zu verstehen. Ob *hians* und *yedoënsis* gut verschieden sind, bleibt zunächst mir fraglich, und ebenso welche von beiden mit ***E. Vidali*** FR. et SAV., Enum. pl. II. 312. *1879*. identisch ist. Ich möchte *yedoënsis* für synonym mit *Vidali* halten, sah aber von letzter noch kein Original.

⚹⚹ B. unters. auf Fläche fein beh., Bl. tiefpurpurn**), A. sitzend o. fast sitzend.

18. ***E. atropurpurea:*** ħ—ħ, bis 7,5 : 0,15 m; B. dünn, 5—13 : 2,5—6 cm, vgl. Fig. 115 f, Serratur dicht, stumpflich, Herbstf. gelb; Stiel bis 18 mm; Blst. bis 5 cm lang gestielt, 7—15-bl., Bl. ca. 10 mm Dm.; Fr. hellpurpurn, S. hellbraun, Arillus scharlach (vgl. Fig. 116 n—p, S. 181).

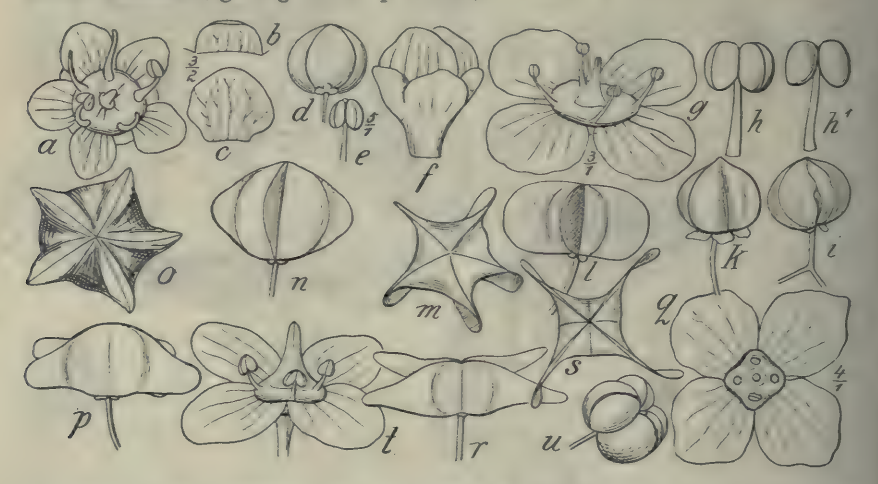


Fig. 114. *Evonymus*: *a—c linearifolia*: *a* Bl., *b K.*, *c C.* — *d—e radicans: d* Fr., *e Stb.* — *f—i patens: f* Bl.-Kn., *g* Bl., *h—h*¹ Stb., *i Fr.* — *k grandiflora*: Fr. — *l—m latifolia*: Fr. seitlich und von oben, vgl. auch Fig. 113 — *n—o planipes*: wie *l—m* — *p sachalinensis:* Fr. — *q—s macroptera: q* Bl., *r—s* = *l—m* — *t—u Bungeana: t* Bl., *u* Fr. (*d, f—i, t—u* nach REHDER, *l—o* nach KOEHNE, sonst Orig.).

E. a. JACQ., Hort. Vindob. II. pl. 120. *1772*. — Schwarzpurpurner S. — Nach SARGENT (*1905*) von W.-New-York bis Nebraska, SO.-Dakota, O.-Kansas, Montana, südl. bis N.-Florida, S.-Arkansas, Ind.-Terr. — Waldränder. — Blz. V—VI. — Frz. X (Fr. ± lange hängen bleibend). — Harter schöner Zier-ħ.

○○ B. kleiner o. schmäler (vgl. Fig. 112 v—z, S. 174 und 115 d—e, g—h, q—u).

⚹⚹ s. S. 180. ⚹ Bl. 5-zählig (wenigstens die weitaus meisten), A. ± sitzend.

\+ Fr. glatt, B. wie Fig. 115 d—e, g—h.

△ Bl. purpurn, ebenso A., Blst. meist 1—4-bl., Fr. ± leicht gelappt.

19. ***E. occidentalis***: bis 4,5 m hoher ħ, Zw. graugrün, später schwarzgrau; Kn. schmalspindelfg., 2-schuppig, bis 8 mm lang; B. kahl, vgl. Fig. 115 g—h, 5—10 : 3—5,5 cm, ziemlich variabel; Stiel 4—8(—15) mm; Bl. ähnlich *atropurpurea*, 10—12 mm Dm., Fr. sah ich nicht.

---

*) Man beachte aber KOEHNES Stellungnahme dazu, in Mitt. D. D. G. *1906*. 64.
**) Vgl. eventuell *occidentalis*, aber B. kahl!

E. o. Nutt., in T. et Gr. Fl. N.-Am. I. 258. *1838* [in Synonymie] (*E. atropurpurea* var.? Torr. et Gr., l. c.). — Oregon bis Californien. — Besonders im Gebirge an Ufern.

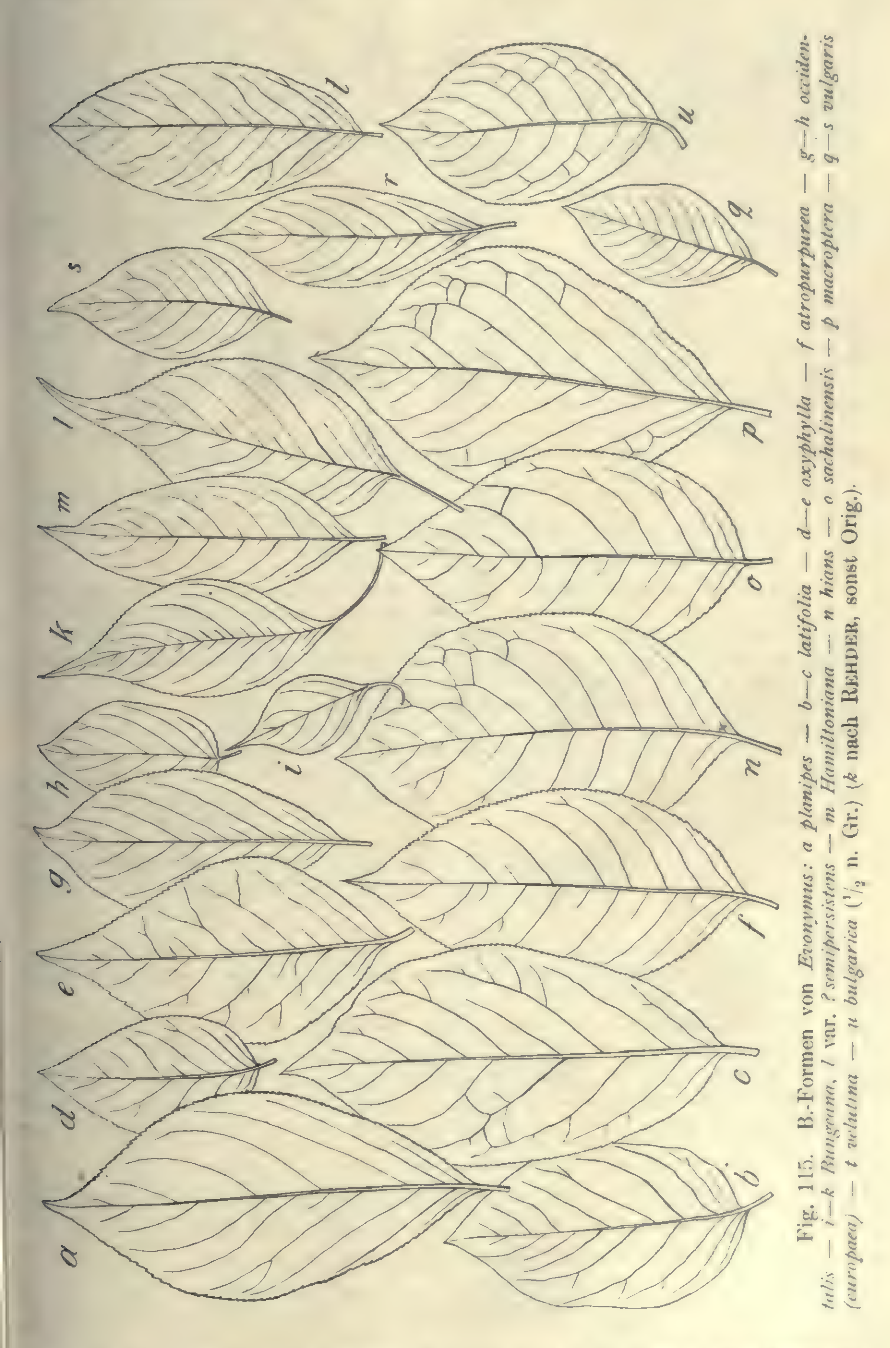


Fig. 115. B.-Formen von *Evonymus*: *a planipes* — *b—c latifolia* — *d—e oxyphylla* — *f atropurpurea* — *g—h occidentalis* — *i—k Bungeana*, *l* var.? *semipersistens* — *m Hamiltoniana* — *n hians* — *o sachalinensis* — *p macroptera* — *q—s vulgaris* (*europaea*) — *t velutina* — *u bulgarica* (1/2 n. Gr.) (*k* nach Rehder, sonst Orig.)

E. Parishi Trelease, in Trans. St. Louis Acad. V. 354. *1889*, aus Californien, soll durch niedrigeren Wuchs (bis 3 m), bis 10 mm lange Kn., stumpfere B. und 3—7-bl. bis 5 cm lang gestielte Blst. mit nur 6 mm breiten Bl. abweichen.

△△ Bl. grünlich o. leicht rosa, A. gelbweiß, Fr. fast kugelig.
= B. im Mittel 3—4 cm breit, Blst. meist 10- bis mehrbl.

20. ***E. oxyphylla:*** kahler ♄ o. kleiner ♄, bis 7 : 0,3 m; Zw. 4-seitig o. rundlich, jung grünlich, ⊙ ± bräunend; oberste Kn. an Frzw. bis 12 mm lang, spitz; B. vgl. Fig. 115d—e o. auch mehr oboval, 3,5 : 2,2—9 : 5 cm, fein und spitz kerbzähnig, obers. hellgrün, unten blasser; Stiele kaum bis 12 mm; Blst. 7—18-bl., ihre Stiele 4—5,5 cm lang; Bl. bis 12 mm Dm., vgl. Fig. 116q—r, Fr. wie s, ca. 10 mm Dm., dunkelrot, S. hellgrau mit gelbrotem Mantel.

E. o. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 86. *1866.* — Spitzblatt-S. — Japan, Corea. — Laubwälder, bis 1600 m. — Blz. V. — Frz. X. — In Kultur noch selten. Vgl. KOEHNE, in Mitt. D. D. G. *1906.* 63, und SHIRASAWA, Icon. Ess. For. 104. tab. 64. *1899.*

== B. kaum 2,5 cm breit, Blst. 3—5-bl.

21. ***E. nipponica:*** kahler feinzweigiger ♄, bis 1,2 m, habituell an *striata* und *americana* gemahnend, Zw. leicht streifig, grünlichgelb, später braungrau, End-Kn. ca. 5 mm lang; B. 3 : 1,5—5,5 : 2,3 cm (Fig. 112z—z[1], S. 174), dünn, fein und ± entfernt gesägt, Stiel 1—3 mm; Blst. bis 4 cm lang gestielt, Bl. ähnlich *oxyphylla*, Fr. ebenso, nur 8 mm Dm.

E. n. MAXIM., in Bull. Acad. St.-Pétersbg. XXVII. 447. *1881.* — Japan (Gebirgswälder von Hondo). — Sollte eingeführt werden. Sehr zierlich.

+ Fr. dicht höckerig (Fig. 116v). B. vgl. Fig. 112v—y[1], S. 174.
△ B. ± lanzettlich (Fig. 112v—x, S. 174), Wuchs aufr., Bl. mehr gelblich, 10—12 mm breit.

22. ***E. americana:*** kahler ♄, 0,6—2,4 m; Zw. grau, 4-kantig; B. festhäutig, 4—8 : 1,2—2,5 cm, ± fein kerbzähnig, obers. sattgrün, unters. bleicher, zuweilen auf Nerven leicht beh.; Stiel fast null; Blst. 1,2—2,4 cm lang gestielt, 1—3-bl., Bl. ± gelbgrün, kaum gebräunt, C. rundlich, kurz genagelt, ± leicht ausgefressen gerandet. Fr. 3—5-zellig, rot, S. weiß, Arillus orange, sonst wie *obovata*.

Als var. sei erwähnt: var. ***angustifolia****) WOOD [ex REHDER, l. c.] (*E. ang.* PURSH, Fl. am. sept. I. 168. *1814*). B. schmal, ± linealisch (Fig. 112x), fast wintergrün, obers. ± braungrün. Mehr im Süden des Verbreitungsgebietes.

E. a. L., Sp. pl. I. 197. *1753.* — Amerikanischer S. — Südl. New-York bis Florida, Nebraska, Texas. — Wälder, Gebüsche. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — In Kultur ziemlich selten echt.

△△ B. ± oboval (Fig. 112y—y[1]). Wuchs niederliegend, St. wurzelnd. Zw. aufstrebend, Bl. mehr gebräunt, 6 bis 10 mm Dm.

23. ***E. obovata:*** Zw. kaum über 25 cm hoch, noch schärfer kantig, B. dünn, 2,5—5(—7) : 1,25—4 cm, kahl; Stiel 2—4 mm; Blst. wie *americana*, C. ± ohne Nagel, A. weißlich, sonst vgl. Fig. 116t—v.

var. ***variegata*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 558. *1900*, B. gelbbunt.

E. o. NUTT., Gen. am. pl. I. 154. *1818* (*E. americ.* var. *obov.* T. et Gr., Fl. N.-Am. I. 258. *1838*; *E. pendula* HORT.). — S.-Ontario bis Pennsylv., Indiana. Kentucky. — Als Unterholz in Wäldern. — Blz. IV—V. — Härter als *americana*. Geeignet zur Begrünung schattiger Stellen unter ♄ und für Gesteinsgruppen.

✳✳ Bl. 4-zählig, Stbf. deutl.

++ s. S. 182.

+ Zw., Blst. und B.-Unters. kahl o. wenn B.-Unters. auf Nerven beh., so B. 3—6 cm breit und derb.
△ B. 2—3 : 1, Textur ± dünn, Unters. kahl.
= B. länglich-ellipt. o. breit lanzettlich (Fig. 115m). Spitze kurz geschwänzt, Serratur fein und scharf. A. rot.

---

*) Nach SMALL (*1903*) würde diese Form var. *biflora* (RAF.) GARDNER heißen. Nähere Zitate mir unbekannt.

24. ***E. Hamiltoniana:*** ♄ bis kleiner ♄, bis 8 m; Zw. rundlich; B. mit meist ± rundlichem Grunde, 6 : 2,5—10 : 3,8 cm, Stiel ca. 7 mm; Blst. 3—12-bl., Stiele 2—2,5 cm; Bl. grünlich, vgl. Fig. 116 w, Fr. ± kreiselfg., ± 3—4-lappig, gelbgrün o. rötlich (x—y), S. nach REHDER graubraun und nicht immer vom roten Arillus ganz umhüllt.

E. H. WALL., in ROXB. Fl. ind. ed. Carey. II. 403. *1832.* — Von Kashmir durch den Himal. (bis über 2000 m), Khasia, Hupei, Mandsch., Sachalin, Japan*). — Blz. VI. — Frz. X. — Vgl. das bei *Bungeana* und *Maacki* oben, S. 177, Gesagte. Mir ist es sehr unwahrscheinlich, daß alle die jetzt zu *Hamiltoniana* gerechneten Formen einer Art angehören. Jedenfalls bedarf diese noch sehr der vergleichenden

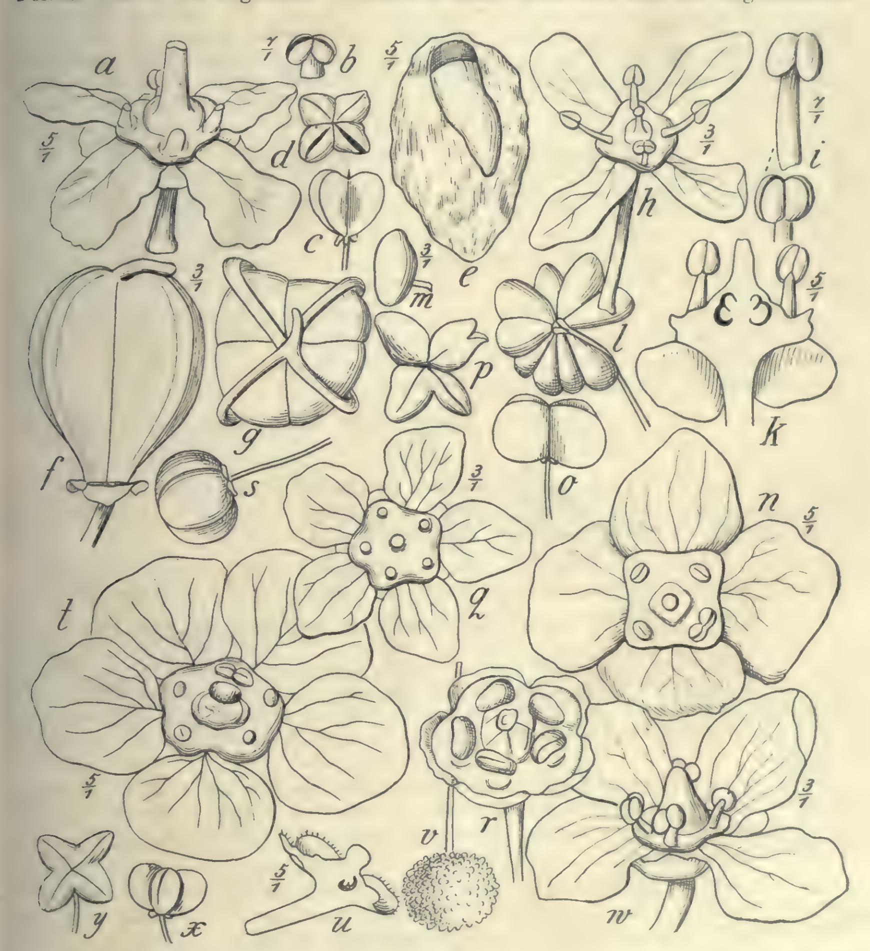


Fig. 116. *Evonymus: a—e hians: a* Bl., *b* Stb., *c—d* Fr. seitlich und von oben, *e* S. mit Arillus. — *f—g Sieboldiana:* wie *c—d.* — *h—m yedoensis: h* Bl., *i* Stb., *k* Bl. ohne C. im L.-Schn., *l* aufgesprungene Fr., *m* S. — *n—p atropurpurea: n* Bl., *o—p* wie *c—d.* — *q—s oxyphylla: q* Bl., *r* dgl. ohne C., *s* Fr. — *t—v obovata: t* Bl., *u* dgl. ohne C. im L.-Schn., *v* Fr. — *w—y Hamiltoniana: w* Bl., *x—y* wie *c—d* (*a—n, p, t—x* nach KOEHNE, *r* nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

Untersuchung. MAXIMOWICZ, der sie, in Mél. Biol. XI. 191. *1881*, sogar als var. zu *europaea* zieht, geht da sicher viel zu weit.

*) Aus Japan sah ich hierher gezählte Formen im Herb. BOISSIER-BARBEY mit riesigen reichbl. Blst. und andere mit breiten *Bungeana*-ähnlichen B. Es scheinen da noch mehrere gute Arten aufzutreten.

== **B. eifg. o. eilanzettlich (Fig. 115q—s, S. 179), Serratur mehr kerbig, A. gelbweiß.**

25. ***E. vulgaris (E. europaea)*:** aufr. ♄ o. kleiner ♄, bis 6 m, Zw. rundlich-4-kantig*), B. von fester Textur, variabel, bis 7 : 3—3,5 o. 10 : 3,5 cm, Stiel 5—10 mm; Blst. 3—9-bl., Stiel 1—3 cm, Bl. gelbgrün, Fr. meist rosenrot, S. weiß, Arillus orange (Fig. 113a—i, S. 176).

Die spontanen Formen sind erst sehr ungenau untersucht. Rouy, in Fl. France. IV. 159. *1897*, unterscheidet: var. **a.** ***genuina*** B. ellipt.-lanzettlich, bis 6—7 cm lang, Blst. 2—4-blütig, Kapseln mittelgroß (ca. 13 mm Dm.): hierher *f. leucocarpa* Rouy, l. c. (var. *leucoc.* DC., Prodr. II. 4. *1825*.) Fr. bleich, S. und Arillus weiß, und wohl auch *f. atrorubens* (var. *fructu atropurpureo* Hort.) Fr. dunkelrot. — **b.** ***angustifolia*** Rouy, l. c. (*europ.* var. *ang.* Schultz, Suppl. Fl. Stargard. 16. *1819*); B. sehr schmal lanzettlich, Blst. 2—4-bl., Fr. meist kleiner. — **c.** ***intermedia*** (*europ.* var. *intermedia* Gaud., Fl. helv. II. 226. *1828*, fide Rouy; *eur.* var. *macrophylla* Schleich., apud Rchb. Icones VI. 56. tab. 309. fig. *γ 1841* [et Cat. Pl. Helv. exsicc. *1815*, sed nomen nudum!]; *europ.* var. *ovata* Dipp., Laubh. II. 407. *1892; vulgaris* var. *macrophylla* Rouy, l. c.), B. mehr breit-ellipt., Fr. bis über 15 mm Dm., sonst wie **a.** — **d.** ***multiflora*** Rouy, l. c. (*E. multifl.* Opiz, in Berchth. Oek.-techn. fl. Boehm. II. 153. *1838/39*) B. ± ellipt.-lanzettlich, aber Blst. mehrbl., sonst wie **b.** — Schließlich gibt es noch eine *eur.* var. ***variegata*** Dipp., Laubholzk. II. 487. *1892*, mit gelblichweiß gezeichneten B. und *eur.* var. ***atropurpurea*** Rehd., in Bail. Cycl. Am. Hort. II. 559. *1900*, mit schmalen, purpurnen B., mir unbekannt.

E. v. Mill.**), Dict. ed. VIII. No. 1. *1768* [et Scop. *1772*] (*E. europaea a. tenuifolia* L., Sp. pl. 197. *1753*, ex p. [exkl. Syn. Clus.]). — G e m e i n e r S. — I. G. verbr., sonst wohl ganz Europa, Kl.-As., Transkauk., W.-Sib. — Blz. V. — Frz. VIII. — In Kultur bes. als Heckenpflanze geschätzt.

△△ B. $1^1/_2$—2 : 1, Textur sehr derb, Unters. auf Nerven ± beh.

26. ***E. bulgarica*:** ♄, von *vulgaris* noch verschieden durch: B. 6 : 3—10 : 5,5 cm, unters. schärfer geadert, Zähnung dicht, aber gröber (Fig. 115u, S. 179), Stiel 8—10 mm; Bl. und Fr. anscheinend ganz analog.

E. b. Velen., Fl. Bulg. 116. *1891*. — Bulgarien (weitere Verbr. noch unklar). Vielleicht nur südliche geographische Rasse der *vulgaris*. Sollte eingeführt werden.

++ Zw., B.-Unters. und Blst. dicht fein beh., B. vgl. Fig. 115t.

27. ***E. velutina*:** habituell etc. wie *vulgaris*, aber durch die z. T. fast filzige Beh. der angegebenen Teile, auch der Receptacula und Nerven der B.-Obers. gut geschieden, B. 3 : 1,3—8 : 3 cm, Zähnelung sehr fein und undeutlich; Stiel bis 7 mm; Blst. 2—4-bl., Stiel nur 5—10 mm, Bl. ca. 9 mm Dm., Fr. bis 14 mm Dm., auch beh.

Aus Gouv. Cherson liegen mir schwächer beh. Formen mit z. T. etwas länger gestielten Blst. vor (ex Herb. Lindemann, sub nom. *europaea* v. *suberoso-alata* und var. *involuta*), die eine nördliche Form der *velutina* darzustellen scheinen. Noch zu prüfen!

E. v. Fisch. et Mey., in Hohen. Enum. pl. Talysch 102. *1838* (*E. europ.* var. *velut.* C. A. Mey., Enum. 134. *1831*). — W e i c h b e h a a r t e r S. — Armenien, Transkauk., Nordpersien. — Blz. VI. — Sollte eingeführt werden!

Gattung 239. *Celastrus* L., Sp. pl. 196. *1753*.

[Baumwürger; Bittersweet; célastre.]

Vgl. oben S. 169, unsere Arten: ± windende ♄ (♄), B. ◎, einfach, sommergrün, Neb. fädlich o. ± stachelig; Blst. end- o. achselständig, traubig o. rispig, Bl. klein, grünlichweiß, ☿ o. ± ♂♀ und ± dioec., 5-zählig. Discus ± konkav, Stb. 5, in ♀ Bl. ± rudimentär, ebenso Gyn.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 218 und Fig. 209f—h, S. 206.

**) Vgl. wegen Nomenklatur Fritsch, in Sched. Fl. exs. Austro-Hung. No. 2854. *1899*, der aber übersehen hat, daß Millers Namen älter sind als die gleichen von Scopoli.

in ♂, sonst Gyn. (3), mit je 2 Sa., Fr. meist 3-fächrige fachspaltig aufspringende Kapsel, S. je 1—2, mit dünner Texta und oben meist ± offenem Arillus, End. vorh., E. axil. — Von den über 30, z. T. immergrünen Arten kommen wohl nur folgende für uns in Betracht.

○ Blst. achselständig, meist nur 3—1-bl., B. klein o. mäßiggroß, vgl. Fig. 117 a—b, d—e, k—l.

* B. sehr fein und ± grannig gesägt, Stiele z. T. so lang wie Spreite (a—b), Neb. verdornend, bleibend.

1. ***C. flagellaris:*** kahlzweigiger $ bis 8 m, Zw. ± wurzelnd, ⊙ rotbraun, rundlich; verdornte Neb. hell; B. häutig, kahl o. unters. auf Nerven leicht rauhlich beh., beiders. ± gleich hellgrün, bis 5,5 : 3,5 cm, Stiel bis 3 cm; Bl. nach MAXIMOWICZ mit gewimperten obovalen K. und länglich-spateligen C., S. ganz vom Arillus umhüllt (ich sah nur Expl. mit unreifen Fr.).

C. fl. RUPR., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XV. 357. *1857* (*C. ciliidens* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 85. *1865/6*). — Wimperzahn-B. — N.-China (Tschili, Schantung), Mandschurei, Korea, Japan. — In Kultur noch sehr selten (Hort. Bot. Darmstadt), aber wohl hart!

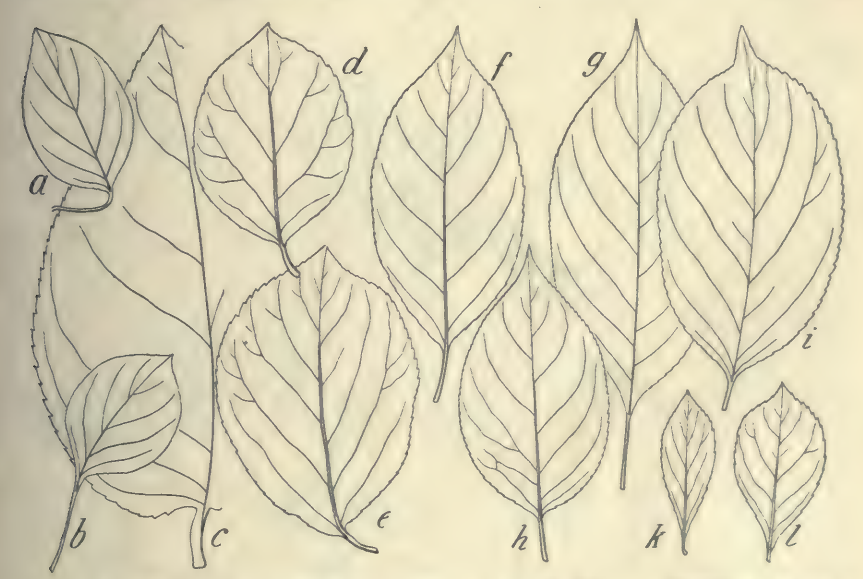


Fig. 117. *Celastrus:* B.-Formen von: *a—b flagellaris* — *c angulata:* halbes B. — *d—e orbiculata* — *f hypoleuca* — *g—h scandens* — *i paniculata* — *k—l punctata* (½ nat. Gr.) (Orig.).

** B. ± drüsig-kerbzähnig. Stiel kürzer o. sehr kurz (Fig. 117 d—e, k—l), Neb. häutig, abfällig.

\+ B. meist über 6 : 4 cm, breit- o. rundoval (d—e), Stiel meist 1—2 cm lang.

2. ***C. orbiculata:*** üppiger $, bis ca. 5 m, ganz kahl, o. nur B.-Unters. auf Nerven ganz leicht kurz beh., junge Zw. grün, ⊙ braun, mit meist mäßig auffälligen Lent., ◎ Holz ± grau werdend; B. ziemlich variabel, bis 8 : 7 o. 11 : 6—8 cm, beiders. ± hellgrün; Bl. vgl. Fig. 118 a—e, Fr. ähnlich h, gelb, Arillus scharlachrot.

C. o. THBG., Fl. jap. p. XLII. *1784* [auf p. 97 infolge Druckfehlers *C. articulata!*] (*C. articulata* DC., Prodr. II. 7. *1825* et AUCT. AL.) — Rundblatt-B. — China: von Yunnan durch Sz'tschwan, Hupei bis Tschili, Sachalin, Japan. — Blz. VI. — Frz. X—XI. — Harter $, nach Laubabfall durch die Fr. sehr zierend. Ob

die west- und zentralchinesischen Formen noch typisch sind, bleibt fraglich, wie überhaupt die Umgrenzung vieler *Celastrus*-Arten.

++ B. kaum 6 cm lang, ± schmal oblong (Fig. 117 k—l), Stiel meist unter 1 cm lang.

3. *C. **punctata**:* vielleicht doch nur minder üppige, in allen Teilen zierlichere Varietät der vorigen Art, Zw. meist deutlicher durch helle Lent. gepunktet, Bl. ganz analog, Fr. nach KOEHNE orange und Arillus gelb, die mir vorliegenden Fr. sehen aber genau wie bei *orbiculata* aus.

C. p. THBG., Fl. jap. 97. *1784* (*C. orbic.* var. *punctata* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 267. *1900* [var. *β* apud MAXIM. *1881*]). — Punktierter B. — Japan, Korea. — Sonst wohl wie vorige.

○○ Blst. endständige meist viel- (über 15-) blütige Rispentrauben, B. im Mittel länger, vgl. Fig. 177 c, f—i.

✳ B.-Unters. grün, Netzaderung deutl.

\+ B. sehr groß, ca. 11 : 7—15 : 12,5 cm (Fig. 177 c), Bl. fast sitzend, auch Fr.-Stiele kaum über 2—3 mm lang.

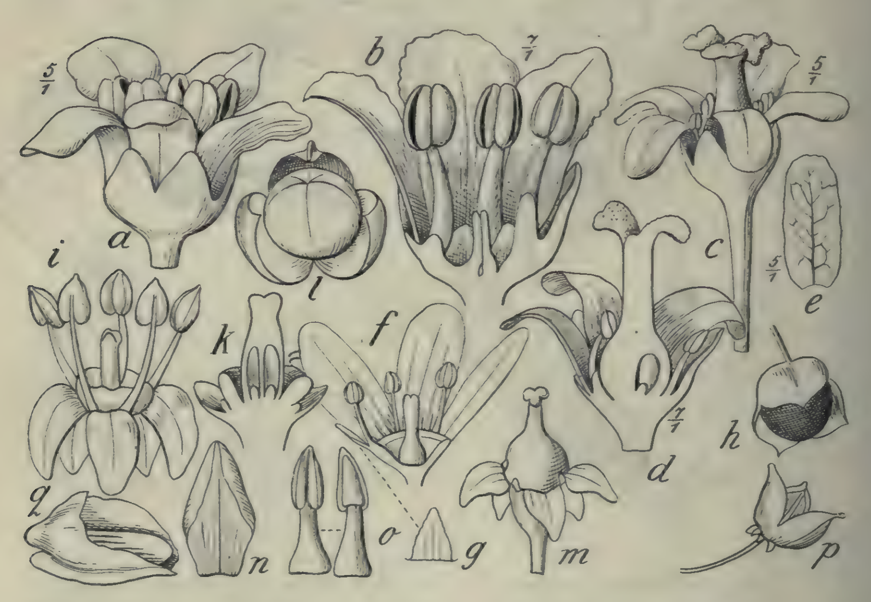


Fig. 118. *Celastrus: a—e orbiculata: a* ♂ Bl., *b* diese im L.-Schn.; *c* ♀ Bl., *d* diese im L.-Schn., *e* C. — *f—h scandens: f* ♂ Bl. im L.-Schn., *g* K., *h* Fr. (aufgesprungen). — *i—l angulata: i* ☿ Bl., *k* diese ohne C. im L.-Schn., *l* = *h*. — *m—q hypoleuca: m* ♀ Bl., *n* C., *o* Stb., *p* = *h*, *q* S. mit Arillus (*a—e* nach KOEHNE, *g—h* nach SARGENT, *i—l* nach OLIVER, *m—q* nach HEMSLEY).

4. *C. **angulata**:* kleiner ♄ ($?), Zw. kahl, ⊙ purpurbraun, ± kantig, Lent. fast null o. ± ∞; B. fest, auf der helleren Unters. auf Nerven ± leicht kurz beh., sonst kahl; Stiel 1,5—3 cm; Blst. 10—20 cm lang, wie bei allen Arten etwas locker rostig beh., Bl. wie Fig. 118 i—k, Fr. wie l, anscheinend gelbrot und Arillus orangerot.

C. a. MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XXVII. 454. *1881* [sensu et fide LOESENER!] (*C. latifolia* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 123. *1886*). Breitblättriger B. — China: Kansu, Sz'tschwan, Hupei. — Blz.? — Frz. VIII—X. — Sicher sehr kulturwert und wohl fast ganz hart!! Ob schon eingeführt? Ich sah von *angulata* keine Originale! Von *latifolia* HENRY No. 5925 und 5925 A (ex Herb. Paris). Vgl. auch HOOK. Icones tab. 2206.

++ B. kaum über 10:5 o. 11:7 cm, Bl.-Stiele deutl., Fr.-Stiele meist über 5 mm lang.

△ Blst. 10—20 cm lang, deutlich rispige hängende Trauben, ⊙ Zw. mit sehr ∞ feinen hellen Lent.

5. *C. paniculata:* hoher ♄ mit hängenden Zw., diese kahl, ⊙ braun, rundlich; B. dünn, vgl. Fig. 117 i o. mehr rundlich-elliptisch, bis ca. 12:7 cm, Stiel ca. 1 cm; Bl. gelbgrün, C. nur etwa 2 mal so lang als K. (ich sah nur junge Bl.), Fr. wohl wie *scandens.*

C. p. WILLD., Sp. pl. I. 1125. *1798* (*C. dependens* WALL. Cat. No. 4302 [nomen nudum], fide HOOKER F.). — Eine sehr variable, noch nicht sicher umgrenzte Art, deren Typ wohl im nordwestl. Himalaya zu Hause ist. Soll in Kultur sein. Nach REHDER nur mäßig hart. Unter *paniculata* und *dependens* gehen aber in Herbarien und Gärten recht mannigfaltige Formen!

△△ Blst. nur 5—10 cm lang, zuweilen wenig verästelt, aufrecht, ⊙ Zw. ohne deutl. hervortretende dunkle Lent.

6. *C. scandens:* bis über 8 m hoher ♄, Zw. kahl*); B. oval o. elliptisch, vgl. Fig. 117 g—h, 5—10:2,5—5,5 cm, kahl, Stiel 12—18 mm; Bl. ca. 4 mm Dm., vgl. Fig. 118 f—g, Fr. wie h, ca. 1 cm Dm., orange, Arillus scharlachrot.

C. s. L., Sp. pl. 196. *1753.* — Gemeiner B. — N.-Am.: von Quebec bis N.-Carol., Manitoba, Kansas, Ind.-Terr., New-Mexiko. — Blz. VI. — Fig. X—XI. — Harter ♄, seit langem in Kultur.

** B.-Unters. blauweiß bereift, meist nur Hauptnerven deutl. (Fig. 117 f).

7. *C. hypoleuca*: kahler ♄, ob ♄? Zw. kahl, ⊙ rotbraun, Lent. kaum deutl.; B. deutl. häutig, bis 11:5,5 cm, Stiel 10—15 mm; Blst. bis ca. 12 cm lang, lockerbl., wenigverästelt, Frst. bis 19 cm, Fr.-Stiele 7—15 mm, sonst vgl. Fig. 118 m—q.

C. h. WARB., apud LOES. in ENGL. Jahrb. XXIX. 445. *1900* (*Erythrospermum hypoleucum* OLIV., in HOOK. Icones t. 1899. *1889*; *C. hypoglauca* HEMSL., in Ann. of Bot. IX. 150. *1895*, fide LOES.). — Bereifter B. — China: Sz'tschwan, Hupei, N.-Schensi. — Blz. VI. — Frz. IX—XI. — Sollte eingeführt werden! Nach HENRYS No. 6771 sicher eine sommergrüne Art und nicht immergrün, wie LOESENER sagt. OLIVER gibt an „foliis . . . . tenuiter coriaceis", zitiert aber nur andere No. Der Unterschied zwischen sommer- und immergrün ist bei *Celastrus* in vielen Fällen ebenso problematisch, wie bei *Evonymus.*

Gattung 240. *Pachystima* RAF., in Am. Month. Mag. II. 176. *1818.* [Dicknarbe; Mountain Lover.]

Vgl. oben S. 169, kleine kahle niedrige ♄, B. gegst., immergrün, einfach, Neb. klein, schwielig; Bl. in B.-Achseln einzeln o. gebüschelt, ☿, klein, bräunlich-rot, 4-zählig, Discus flach, Stb. 4, Gyn. (± 2) fast unterständig, mit je 2 aufr. Sa., Gr. kurz, N. kopfig, ± 2-teilig, Fr. längliche, lederige, meist durch Abort einfächerige, 1—2-samige, 2-klappige Kapsel; S. länglich mit weißem, ± gelapptem Arillus an Basis, End. reichlich, E. axil. Nur die 2 Arten bekannt.

○ Bl.-Stiele sehr kurz, Bl.-Büschel kaum $^1/_3$ so lang wie die B.

1. *P. Myrsinites:* ausgebreiteter, bis 0,5 m hoher ♄, B. bis 4 cm lang und ca. 8—15 mm breit, Fr. kaum 6—8 mm lang, sonst vgl. oben und Fig. 119 a—e.

P. M. RAF., l. c. (*Myginda myrtifolia* NUTT., Gen. I. 109. *1818*; *Oreophila myrt.* NUTT., apud TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 259. *1838*). — Myrsinen-D. — W.-N.-Am.: Brit.-Columb. bis Calif., N.-Mexiko. — Blz. V—VII. — Erinnert, sagt REHDER, an eine kleinblättrige Form von *Evonymus radicans*, aber Wuchs straffer und steifer.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 153 und Fig. 116h—p, S. 114.

○♀ Bl.-Stiele länger, so daß die 1—3-bl. Büschel ± länger als die halben B.-Spreiten sind.

2. *P. Canbyi:* niederliegend, wurzelnd, 10—30 cm hoch; B. ca. 1,2—2 cm : 3—4 mm, stumpfer, Fr. ca. 8 : 4 mm.

P. C. A. GR., in Proc. Am. Acad. VIII. 623. *1873*. — O.-N.-Am.: Gebirge von Virginia. — Trockene Felshänge. — Blz. IV—V. — Gemahnt nach REHDER etwas an *Evonymus nana*, aber minder wüchsig. In Kultur*) gleich voriger ziemlich selten.

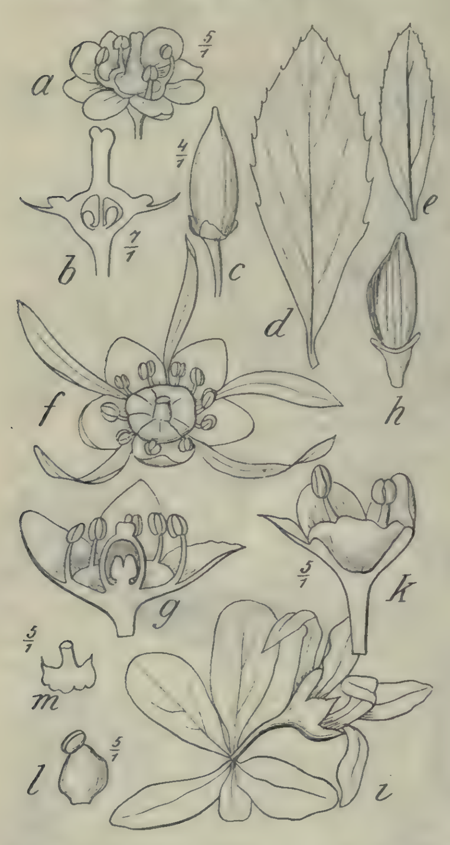


Fig. 119. *a—e Pachystima myrsinites: a* Bl., *b* Gyn. im L.-Schn., *c* Fr., *d—e* B. — *f—h Glossopetalon spinescens: f* Bl., *g* diese im L.-Schn., *h* Fr. — *i—m G. meionandrum: i* Bl. mit B.-Büschel, *k* Bl. im L.-Schn., das Gyn. (*l*) entfernt, *m* bleibende B.-Stielbasis, in deren Achsel die Triebe o. B.-Büschel entspringen (*f—h* nach GRAY; *i—m* nach KOEHNE).

Gattung 241. *Glossopetalon*†) A. GRAY, Plant. Wright. II. 29. *1853*.

(*Forsellesia* GREENE, in Erythea I. 206. *1893*.)

Vgl. oben S. 169; niedrige stark verästelte Dornsträucher, B. ⑥, klein, ganzrandig; Neb. klein; Bl. einzeln in wenigblättrigem B.-Büschel, das aus der Achsel der stehenbleibenden B.-Stielbasis entspringt, weiß, ☿, 4—5-zählig. Discus flach o. schüsselfg., 10-kerbig, Stb. 5. o. 10, Gyn. (1). Sa. 2 aufrecht, Fr. schief eifg., lederig, 1—2-samig, nach HOWELL längs der Bauchnaht aufspringend, S. glatt, mit kleinem 2-lappigem Nabelwulst. — Nur die genannten 3 Arten bekannt.

○ Stb. doppelt soviele als K., Discusbecher flach, C. schmal lineal Fig. 119f—g).

∗ Pflanze kahl, Bl. 5(—6)-zählig, Stb. 10.

1. *G. spinescens:* ♄, 50—75 m hoch, B. lineal-länglich o. spatelig, in kurze, bis 5 mm lange Stielchen verschmälert, spitz o. stumpflich, ca. 10 : 2 mm; Bl. bis 5 mm lang gestielt, C. bis 6 mm lang, vgl. Fig. 119 f—g.

G. s. GRAY, l. c. t. XII B. — Neu-Mexico, S.-Utah, Texas. — Vgl. die Bemerkung bei *meionandrum*.

∗∗ Pflanze von kurzen Härchen grau, Bl. 4-zählig, Stb. 8.

2. *G. nevadense:* sonst wohl wie voriges.

G. n. GRAY, in Proc. Am. Ac. XI. 73. *1876*. — Nevada.

---

*) Im M. d. D. D. G. 296. *1903* gibt SCHELLE folgenden Kulturhinweis: in leichtem, humusreichem, etwas feuchtem Boden, halbschattig. — REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. III. 1185. *1902*, sagt dagegen: They seem to grow in any well-drained soil and prefer sunny positions. Die Florenangaben lauten auch auf trockne, sonnige Lage.

†) Alles nach KOEHNE, in Gartenflora *1894*. 237.

○○ Stb. meist soviele als K.*) (selten 7), Discusbecher ± schüsselfg., C. etwas breiter (Fig. 119i—m).

3. ***G. meionandrum***: kahl, B. bis 15 : 2—4 mm, keilfg.-länglich o. verkehrt lanzettlich, Bl. 5-zählig, C. 5—6 : 2 mm, Fr.?

G. m. KOEH., in Gartenflora *1894*. 238, Fig. 52. — Colorado. Nordhänge der Hügel am Surface Creek bis ca. 1800 m. — Blz. V. — Ob in Kultur? Wahrscheinlich ähnlich kulturwert wie *Peraphyllum* oder *Fendlera*. Alle 3 Arten vielleicht nur Var. einer einzigen.

Familie 50. *Staphyleaceae*, Pimpernußgewächse.
DC., Prodr. II. 2. *1825*.

Vgl. Reihe XIV, S. 136; unsere Gattungen: ♄—♄, B. sommergrün, gegst., 3-zählig o. unpaar-gefiedert, Neb. vorh.; Bl. in endst. Rispen, ✳, ☿, 5-zählig, mit intrastaminalem Discus, Stb. 5, Gyn. 2—3, Gr. hfg. ± verwachsen, Sa. 2 bis ∞ in jedem Fache, ± aufr. o. horizontal, mit ventraler Raphe, Fr. aufgeblasene Kapsel o. aus 3 Balgfrüchten bestehend, S. 2 bis wenige in jedem Fach, E. groß, gerade, End. vorh.

Gattungstabelle:

A. B. 3—5(—7)-zählig, Bl. weiß, ± ansehnlich, Fr.-Kapsel aufgeblasen: **243.** *Staphylea.*

B. B. (5—)7—9-zählig, Bl. gelbgrün, unansehnlich, Fr. aus 1—3 spreizenden Balgfrüchtchen bestehend: **242.** *Euscaphis.*

Gattung 242. *Euscaphis* S. et Z., Fl. jap. I. 125. *1835*.
[Schönfrucht.]

Vgl. oben und Art. Nur diese bekannt.

E. staphyleoides: ♄—♄, bis 6 : 0,2 m, Zw. kahl, rundlich, olivgrün o. ± gerötet**); B. kahl, vgl. Fig. 122d, S. 190, bis 25 cm lang inkl. den bis 5 cm langen Stiel, obers. dunkelgrün, unters. deutl. heller, B.chen 4 : 1,5—8,5 : 4 cm, Serratur scharf, Stielchen bis 1 cm; Blst. aufr. Rispen, bis 15 : 11 cm, die Achsen 2. Ordn. gegst. o. ◎, Bl. vgl. Fig. 121e, Frkn. frei. aber Gr. verwachsen, Sa. je 2—3, Fr. wie f—g, S. wie h—i, mit dünner fleischiger Außenschicht („Arillus") und harter Innenschicht.

E. st. S. et Z., l. c. t. 67 (*E. japonica* DIPP.***), Laubholzk. II. 480. *1892*). Japan: Kiushiu, Hondo und Zentral-China. — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — In Kultur wohl noch sehr selten, aber gewiß ziemlich hart.

Gattung 243. *Staphylea*†) L., Sp. pl. 270. *1753*.
[Pimpernuß; Bladder-nut; Staphylier.]

Vgl. oben; ♄—♄, Blst. längliche bis eifg., aufr. o. nickende Rispen (o. Trauben), Bl. mit gegliederten Stielen und je 2 Vorb., K. abfällig, C. aufr., Kapsel dünnhäutig, Fächer 1- bis wenigsamig, oberwärts frei.

---

*) KOEHNE sagt, l. c., wohl infolge Schreibfehlers: Stb. (5—7) weniger als K.

**) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 211 und Fig. 193p—r, S. 190.

***) DIPPEL, wie auch PAX (*1893*) und KOEHNE taufen um, weil *Sambucus japonica* THBG., Fl. jap. 125. *1784*, damit identisch sein soll. Auch FRANCH. et SAV., Enum. I, 91. *1875*, zitieren THBGs. Namen als Synonym. REHDER aber, in BAIL. Cycl. II. 565. *1900*, stellt DIPPEL in die Synonymie, da er wohl, gleich mir, aus THUNBERGs Beschreibung nicht die Überzeugung gewinnen kann, daß dieser die *Euscaphis* vor sich gehabt hat.

†) Spez. Lit.: ZABEL, in Gartenflora *1888*. 498, wo die in Kultur befindlichen Formen näher behandelt werden.

sich an der freien Spitze längs der Innenseite öffnend, S. kugelig mit steinharter Schale. — Etwa 11 Arten bekannt*).

○○ s. S. 191. ○ B. an Blzw. wie an Lgtr. 3-zählig.

⁎ K., C., Stb. und Gr. ungleich lang, die K. am kürzesten und Stb. und Gr. die C. überragend (Fig. 121 a), B.chen breitoval (Fig. 120 e).

1. ***St. Bolanderi:*** Tracht der *trifolia*, ⊙ Zw. olivgrün o. gelblich, ◎ rotbraun; B. kahl, seitliche B.chen fast sitzend, das endst. bis 18 mm lang gestielt. bis ca. 6,5 : 4,5 cm, Serratur anscheinend relativ grobzähnig; Blst. ca. 9-bl, kaum zusammengesetzt (traubig), hängend, Bl. etwas grünlichweiß, Stbf. kahl, Fr. vgl. Fig. 121 b, bis 6,5 cm lang.

St. B. GRAY, in Proc. Am. Acad. X. 69. *1874.* — **Kalifornische P.** — Calif.: nach GREENE: from Shasta Co. to Fresno, at considerable elevations in the middle ranges of the Sierra. — In Kultur noch sehr selten. Für warme sonnige Lagen. Das Obige z. T. nach SARGENT, in Gard. a. For. II. 545. fig. 142. *1889.*

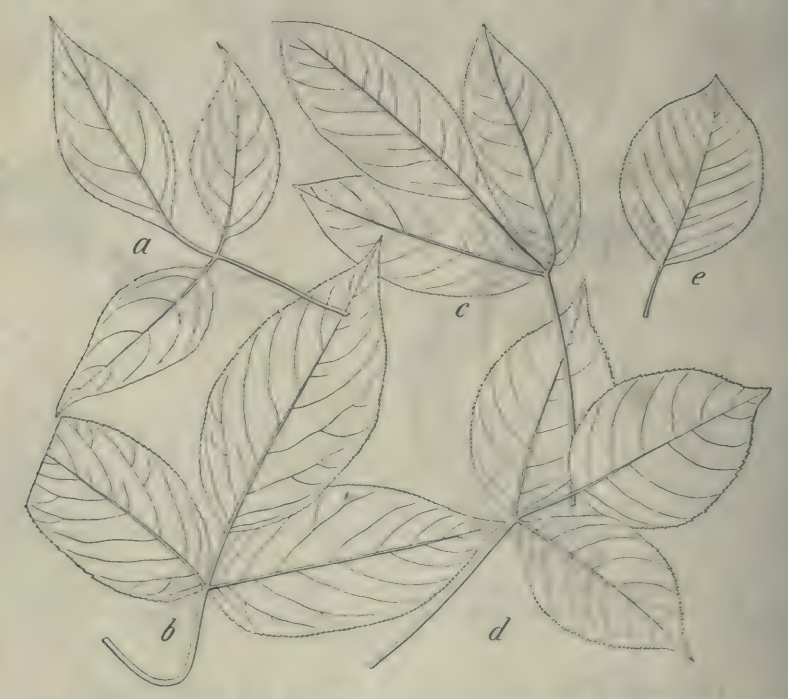


Fig. 120. *Staphylea:* B.-Formen von: *a Bumalda — b Emodi — c holocarpa — d trifolia — e Bolanderi* (End-B.chen) (1/2 nat. Gr.) (*e* nach SARGENT, sonst Orig.).

⁎⁎ K., C. und Stb. ± gleichlang.

+ Stbf. nicht o. nur sehr spärlich beh., B.chen sehr stumpfendig. unterseits ± beh. (zur Blz.).

2. ***St. Francheti:*** Tracht der *trifolia*; B. obers. kahl, fein drüsig gezähnt; Blst. so lang o. länger als B., traubig (?), Bl. weiß, Stb. und Gr. kaum vorragend, Ovar und Gr. nur an Naht leicht beh., Fr.?

St. F. BOISSIEU, in Bull. Soc. Bot. France XLVII. 222. *1900.* — Japan: lg. FAURIE No. 7035, 7. VI. *1891.* Iwanaï. — Interessante, mir nur aus des Autors Angaben bekannte, gewiß kulturwerte Art, die noch der Beobachtung bedarf.

---

*) Außer den erwähnten noch 1—2 in Mexiko und eine in Peru, die für uns kaum in Betracht kommen.

++ Stbf. unter Mitte reich beh., B.chen stets scharf zugespitzt.

△ B. ± länglich elliptisch, sich beidendig ± gleichmäßig zuspitzend (Fig. 120 c) o. Ränder ± parallel, wenn Spitze deutl. vorgezogen.

3. ***St. holocarpa:*** ♄ o. kleiner ♄, bis 4 m, Zw. kahl, ⊙ ± olivgrün, später bräunend; B. zuletzt derb, Stiel bis 9 cm; B.chen nur unters. am Grunde ± weißlich beh., seitliche kurz (bis 5 mm), endst. lang (bis 4 cm) gestielt, Serratur mäßig dicht, ± fein und spitz, End-B.chen 5,5 : 2,5—3 bis 9 : 4,3 cm; Blst. anscheinend mäßig reichbl. und unterste Seitenachsen zuw. in Laub-B.-Achseln wie bei *Bumalda* (aber noch zu beobachten), Bl. weiß, K. und C. ca. 10—12 mm lang, die kurz gestielten Frkn. und Gr. (im unteren Teil) reich beh., A. stumpf, Gr. ± vorragend, Fr. ± birnenfg., ca. 6 cm lang.

St. h. HEMSL., in Kew Bullet. *1895*. 15. — Chinesische P. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Ich sah die Originale und die von DIELS (*1900*) zitierten Bl.-Expl. Ob schon eingeführt? Gewiß sehr kulturwert.

△△ B. mehr oval und stets mit ± deutl. vorgezogener Spitze, wenn ± elliptisch, so meist gut 5 cm breit.

= B.chen-Grund (wenigstens der End-B.chen) ± spitzkeilig in den (oft fast fehlenden) Stiel vorgezogen (Figur 120 a), Kapsel kaum 3 cm lang und fast ebenso breit.



Fig. 121. *a—d Staphylea: a—b Bolanderi: a* Bl., *b* Fr. — *c Bumalda:* Fr. — *d colchica:* Bl. — *e—i Euscaphis staphyleoides: e* Bl. im L.-Schn., *f* Fr., *g* diese geöffnet, *h* S., *i* dieser im L.-Schn. (*a—b* nach SARGENT, *c* nach S. et Z., *d* nach HOOKER, *e—i* nach PAX).

4. ***St. Bumalda:*** niedriger zierlicher ♄, B. ziemlich variabel, Stiel bis 4 cm, B.chen obers. tiefgrün, jung leicht blasig beh., unters. heller, eher schwächer beh., zuletzt meist kahl, seitliche 1—3, das endst. bis 10 mm lang gestielt, dieses 5 : 2,5—8 : 4,5 cm, Serratur ± entfernt, mit feinen aufgesetzten Zahnspitzchen; Blst. aufr., die untersten Seitenachsen (zuw. auch die nächst oberen) in den Achseln normaler B. entspringend, K. und C. ca. 7 mm lang. Frkn. ± kurz gestielt, im oberen Teile wie Gr. im unteren Teile beh., Fr. vgl. Fig. 121 c, kaum aufgeblasen.

S. B. S. et Z., Fl. jap. I. 180. tab. 95. *1835*. — Japanische P. — Südliches Japan, NO.- und Central-China (Hupei). — Blz. VI (Heimat IV). — In Kultur mäßig verbreitet, wohl ziemlich hart! Sehr gut charakterisierte Art!

== B.chen-Grund ± rundlich (oder stumpfkeilig), End-B.chen stets deutl. lang gestielt.

> B.chen groß, ca. 7—13 cm lang, Serratur ± gleichmäßig einfach (Fig. 120 b), Bl. ca. 12 mm lang.

5. ***St. Emodi:*** ♄ o. kleiner ♄, in Tracht der *trifolia* ähnlich, aber üppiger; Zw. kahl, ⊙ ± bereift; B. dünn, bis 13 cm lang gestielt, B.chen ei-elliptisch, unters. ± weißgrau (bereift), nur an Rippe o. durchaus ± beh. (KOEHNE sagt „kahl", was ich nie sah), seitliche fast sitzend, endst. bis 4 cm lang gestielt, sonst bis 15 : 7,5 cm; Blst. wie *trifolia*, kürzer als B., Bl. weiß, A. deutl. gespitzelt, Fr. breit-eifg., bis 8 cm lang.

St. E. WALL., apud HOOK. Fl. Brit. India I. 698. *1875* [et Cat. No. 4275, nomen nud.]. — Himalaya-P. — Afghanistan und westl. Himalaya. — Im Gebirge 18—2500 m. — Ob echt in Kultur. In warmen Lagen gewiß genügend hart.



Fig. 122. B.-Formen von: *a Staphylea colchica* — *b St. pinnata: c* ein seitliches B.chen — *d Euscaphis staphyleoides* (1/3 nat. Gr.) (Orig.).

>> B.chen kleiner, ca. 4 – 7 cm lang, Serratur meist ± ungleich und doppelt (Fig. 120 d), Bl. nur ca. 8 mm lang.

6. ***St. trifolia***: bis 4 m hoher ♄—♄, Zw. höchstens ganz jung spärlich beh., ⊙ kahl, olivgrün o. ± gebräunt*); B. obers. fast von Anfang an kahl, auf der helleren Unters. jung ± weich beh., später ganz o. fast kahlend; B.chen gelegentlich bis 11 : 6 cm, ± oval, seitliche fast sitzend, endst. bis 4 cm lang gestielt; C. weiß, A. stumpf, Frkn. dicht beh., Gr. meist kahl, Fr. bis 5 : 2,5(—3) cm.

Man kann neben der aufrechten, wurzelbrutlosen var. ***typica*** mit 10—20-bl. überhängenden Blst. und meist 3 Gr. unterscheiden var. ***pauciflora*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1718. *1902* (*S. trifoliata* var. *paucifl.* ZBL., in Gartenfl. *1888*. 530) niedriger ♄ mit Wurzelbrut, B.chen ± kahler. Blst. meist nur 3—8-bl., Gr. meist 2, Fr. nur 3,0—3,5 cm lang.

St. t. L., Sp. pl. 270. *1753* (*St. trifoliata* PAYER, Organ. t. 36. *1857*, et HORT.). — Amerikanische P. — Von Quebec und Ontario bis Minnesota, S.-Carol. und Kansas. — Feuchte Wälder und Gebüsche. — Blz. IV—V. — Frz. Herbst. — Seit langem in Kultur und ganz hart.

*) Sonst vgl. meine Dendr. Winterstudien S. 211 und Fig. 193 i—o, S. 190.

○○ B. an Lgtr. stets 5—7-, an Blzw. z. T. 3-zählig.

✱ B. der Blzw. oft sämtlich 3-zählig, Blst. ± breitoval, aufr. o. etwas nickend, Bl.-Kn. ± schmallänglich, Bl. ca. 13—15 mm lang.

7. ***St. colchica:*** sonst von *pinnata* noch abweichend durch: 5-zählige B. oft mit fast sitzenden End-B.chen, B.chen eher breiter, mehr genähert; Blst. ± breit- und dicht-rispig, Bl. weiß, K. außen grünlich, länglich, ± zurückgeschlagen (Fig. 121 d), Gr., Frkn. und Stbf. kahl, Frkn. ein wenig gestielt, Discus meist sehr schwach entwickelt, Fr-Griffel ± spreizend, Fr. meist länger als dick, an Basis ± keilig verschmälert, S. nur pfefferkorngroß.

Vom Typ scheint die var. ***Coulombieri*** Zabel, in Mitt. D. D. G. *1897*. 78 (*St. Coul.* André in Rev. Hort. *1887*. 462) nur durch üppigeren Wuchs und größere spitzere B. abzuweichen, doch betrachten manche diese Form als Hybride 7 × 8. Zabel unterscheidet davon noch eine *f. grandiflora* mit sehr großen Bl. und, in Mitt. D. D. G. *1898*. 36, eine *f. macrocarpa* mit Fr. bis 10 : 4,5 cm. — Durch beh. Stbf. weicht ab var. ***Kochiana*** *Medwed.*, ex Köppen, Geogr. Verbr. Holzgew. Rußl. I. 119. *1888* (var. *lasiandra* Dipp., Laubholzk. II. 475. *1892*). — Unbekannt*) blieb mir var. ***Hooibrencki*** Zabel, l. c., die durch fast nur 3-zählige B., obers. nicht rinnige B.-Stiele, beh. Stbf. und nach einwärts gerichtete Fr.-Griffel abweichen soll.

St. c. Stev., in Bull. Soc. Nat. Mosc. II. 276. *1848*. — Colchische P. — Nur Transkaukasien, hauptsächlich im westlichen Teile. — Sonst wie *pinnata*. Das obige z. T. nach Hooker, in Bot. Mag. t. 7383. *1894*.

7 × 8. *St. colchica × pinnata:* Hierher nach Zabel, in Gartenfl. *1888*. 499, dessen ***St. elegans***. Blst. hängend, reichbl., Bl. weißlich o. nur schwach gerötet und bei der noch reicher blühenden var. ***Hessei*** Zbl., in Mitt. D. D. G. *1898*. 36, lebhaft rosa angehaucht. Noch zu beobachten.

✱✱ B. 5—7-zählig, Blst. ± schmal-länglich (mehr traubenähnlich), hängend, Bl.-Kn. ± kugelig o. verkehrt-eifg., Bl. nur ca. 10 mm lang.

8. ***St. pinnata:*** ♄—♄, bis 5 m, Zw. höchstens jung beh., ⊙ fast stets ganz kahl**); B. vgl. Fig. 122 b o. B.chen mehr wie c, ziemlich variabel, ebenso Serratur, bei 7-zähligen B. End-B.chen meist ± sitzend, sonst B.chen bis 13 : 5 cm, Unters. am Grunde ± beh. o. ganz kahlend, End-B.chen bis 3 cm lang gestielt; Blst. so lang o. länger als B., K. ± eifg., nicht zurückgeschlagen, Discus deutl., Fr. fast so breit wie lang, S. erbsengroß, vgl. Fig. 123.

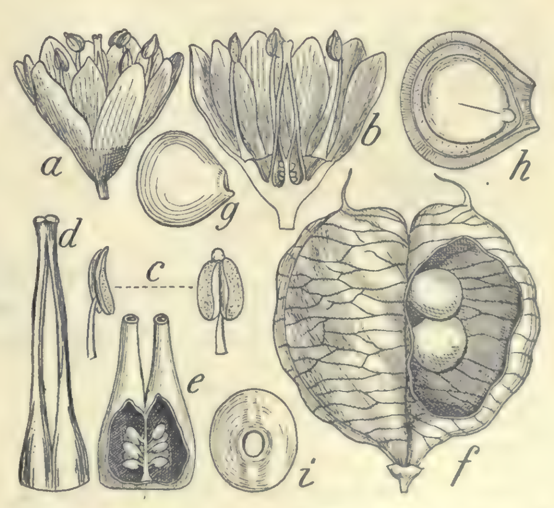


Fig. 123. *Staphylea pinnata: a* Bl., *b* diese im L.-Schn., *c* Stb., *d* Gyn., *e* Frkn. im L.-Schn., *f* Fr., teilweise angeschnitten, *g—i* S., bei *h* im L.-Schn. (nach Pax).

Zabel unterscheidet, in Gartenfl. *1888*. 499, eine var. *lasiandra* mit unten an Innenseite beh. Stbf. Mir unbekannt.

St. p. L., Sp. pl. 270. *1753*. — Gemeine P. — I. G. D. nach Garcke wild nur in felsigen Laubgehölzen des schlesischen Vorgebirges bei Bolkenhain; Sch.

*) Über den Wert der von O. Kuntze, in Act. Hort. Petrop. X. 180. *1887*, unterschiedenen spontanen Formen bin ich ganz im Unklaren.

**) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 202 und Fig. 193 a—h, S. 190.

buschige Hügel, nicht hfg. (meist nur verwildert); OU. verbr. (fehlt nach FRITSCH Schlesien, Kärnten); sonst noch Frankr. (nach ROUY Forêts de l'Alsace et du Jura septentrional). S.- und O.-Italien, N.- und O.-Balkan, SW.-Rußl. und Kauk., sowie westl. Transkauk. — Lichte Wälder, Gebüsche. — Blz. IV—V. — Frz. Herbst bis Winter. — Seit langem in Kultur.

Familie 51. *Aceraceae*, Ahorngewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. 81. *1836*.

Vgl. Reihe XIV, S. 136, ♄—♄. B. gegst., meist sommergrün, einfach handfg. gelappt, 3-zählig o. seltener gefiedert, ohne Neb.; Blst. end.- o. seitenständig, vor, mit o. nach B., ährig, traubig o. rispig. Bl. ✳, ☿ o. ♂♀, 5—4-zählig, C. zuweil. fehlend. Discus verschiedenartig, Stb. meist 8(4—10), ♂ Bl. meist mit rudim. Gyn., Frb. (2), mit je 2 Sa.; Fr. mit geflügelten, 1—(selten 2-)samigen Fächern, S. ohne End., E. mit flachen o. gefalteten Cot.

Gattungstabelle.

a) B. gefiedert, B.chen 9—15 (Fig. 126), Teilfr. ringsum geflügelt. **244.** *Dipteronia.*
b) B. einfach, 3-zählig o. wenn gefiedert nur bis 7 B.chen, Teilfr. nur einseitig mit verlängertem Flügel. **245.** *Acer.*

Gattung 244. *Dipteronia* OLIV., in HOOK. Icon. pl. XXIX. t. 1898. *1889*.

Vgl. oben und Art. Nur diese bekannt.

***D. sinensis*:** bis 6 m hoher ♄, junge Triebe beh. (?), Kn. klein, nackt, beh.; B. bis ca. 40 cm lang, B.chen vgl. Fig. 126a, S. 198, obers. kahl o. auf Rippe beh., unters. ± locker beh., heller, 7—12:2—4 cm; Blst. endst. Rispen, bis 30 cm lang, Bl. 5-zählig, grünlich, klein, ♂♀, kurzgestielt, sonst wie Fig. 124.

D. s. OLIV., l. c. — Chinesischer Zweiflügel. China: Hupei, Sz'tschwan. — Sehr einführenswert!

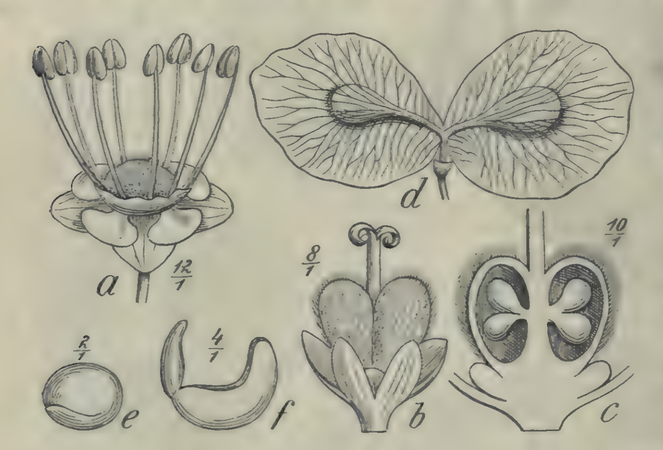


Fig. 124. *Dipteronia sinensis: a* ♂ Bl., *b* ♀ Bl., *c* Gyn. im L.-Schn., *d* Fr., *e-f* E. (nach OLIVER).

Gattung 245. *Acer* L., Sp. pl. 1054. *1753*.

[Ahorn; Maple; Érable.]

Vgl. oben und Sektionen. — Alle ca. 120 Arten erwähnt*).

*) Die Gattung *Acer* ist eine der bestbekannten. Ich lege meiner Bearbeitung die Arbeiten von PAX, *Aceraceae*, in ENGL. Pflanzenreich IV. No. 163. *1901*; REHDER, The Maples of Eastern Continental Asia, in SARGENT, Trees a. Shrubs I. 175. *1905*, und Graf SCHWERIN, Die Varietäten der Gattung *Acer*, in Gartenfl. *1893*, 161 ff., zugrunde. Ich bin in erster Linie bemüht, gute Übersichten für schnelle Bestimmung und gute Abbildungen zu geben. Über die Ergebnisse von WARSOW, Syst.-anatom. Unters. d. B. d. Gattung *Acer*, in Beih. Bot. Zentralbl. XV. I. 493. *1903*, habe ich im Text soweit als

Sektionsübersicht*).

A. Discus in den Bl. gut entwickelt, diese mit B.-Ausbruch o. kurz vor B. erscheinend, innere Kn.-Sch. sich verlängernd.

I. K. getrennt (frei), C. vorh. (ausgenommen bei **35.** *A. carpinifolium*).

a) Stb. 8, in tiefen Gruben mitten auf Discus (vgl. aber auch Sekt. XII. *Lithocarpa*) o. innerhalb desselben inseriert, dieser dann extrastaminal, Blst. am Ende kurzer beblätterter diesjähriger Triebe, ♂ und ♀ (☿) Bl. auf derselben Pflze. (ausgen. bei Sekt. III).

1. B. einfach, lappenlos (o. nur angedeutet 3-lappig, vgl. Fig. 141) o. deutl. 3-zählig (Fig. 139), Discus extrastaminal.

α) B. einfach, meist ganzrandig und etwas dünnlederig, Blst. doldentraubig, Kn. 4—12-schuppig, noch zu untersuchen: Sekt. **IV.** ***Integrifolia,*** S. 213.

β) B. 3-zählig, B.chen gestielt, Blst. ± einfach traubig, ♂ und ♀ Bl. in verschiedenen Blst. o. Pflz. dioec., Kn. noch näher zu untersuchen: Sekt. **III.** ***Trifoliata,*** S. 209.

2. B. 3—5—7-lappig.

α) Blst. vielbl., ± zusammengesetzt langtraubig o. scheinährig, Discus extrastaminal, Ovar meist beh., B. 3—5—7-lappig, Kn. noch genauer zu untersuchen; nach WARSOW nur bei *macrophyllum* Milchsaft, vgl. das bei dieser Art Gesagte: Sekt. **I.** ***Spicata,*** S. 196.

β) Blst. wenig- bis reichbl., ± deutl. doldentraubig (also ± ebenso breit o. breiter als lang).

○ B. 3—5-lappig, Lappen ± stumpf, oft ganzrandig (Fig. 156, 159, 161), Stb. innerhalb o. am Innenrande des Discus inseriert, Teilfr. ± gewölbt, Kn. mehr als 2-schuppig; bei *A. campestre* Milchsaft, vgl. Bemerkung bei dieser Art: Sekt. **X.** ***Campestria,*** S. 229.

○○ B. 3—5—7-lappig, Lappen ± spitz, ganzrandig o. meist ± buchtig gezähnt o. ± fein und scharf gesägt.

✱ B. meist 3—5-lappig, Lappen nicht fein und scharf sägezähnig (Fig. 150a e—k, 152 und 155), Stb. mitten auf Discus o. mehr nach dem Außenrande zu inseriert, Teilfr. ± flach, Kn. 4- o. mehrschuppig; Milchsaft im Bast der Gefäßbündel: Sekt. **IX.** ***Platanoidea,*** S. 223.

✱✱ B. meist 7—9-lappig, ± scharf sägezähnig (Fig. 135 und 137), Stb. wie bei Sekt. X, Kn. wohl 4- o. mehrschuppig; ohne Milchsaft: Sekt. **II.** ***Palmata,*** S. 207.

b) Stb. 8—4, meist außerhalb o. ganz am Außenrande des Discus inseriert (nur bei Sekt. *Lithocarpa* fast stets auf Mitte der Scheibe), Discus ± intrastaminal, ♂ und ♀ Bl. in verschiedenen Blst., o. Pflzen. ± dioec.

1. B. einfach o. ganz seicht 3-lappig, meist deutl. länger als breit (1½—2 : 1), vgl. Fig. 144 (aber auch Sekt. XIV), ♀ und ♂ Blst. am Ende beblätterter kurzer diesj. Triebe, Gr. kurz, Discus intrastaminal: Sekt. **V.** ***Indivisa,*** S. 215.

---

nötig berichtet. Synonyme führe ich nur die allernötigsten, man vgl. sonst PAX und der Formen wegen besonders SCHWERIN. Es ist mir ganz unmöglich, alle die vielen Garten-Formen auch nur aufzuzählen. Wer sich speziell dafür interessiert, muß die Spezialarbeiten einsehen. Graf SCHWERIN bin ich für Übermittlung von vielem Material zu Danke verpflichtet. Ich betone noch, daß die Wintermerkmale noch einer gründlichen Bearbeitung bedürfen, die ich aber bis heute nicht ausführen konnte.

Die Arbeit von LÉVEILLÉ, Les érables du Japon, in Bull. Soc. Bot. France ser. 4. VI. 587—593. *1906* [Décembre], kam mir erst nach Abschluß des Manuskriptes zu Gesicht. Ich weise im Text kurz auf das Wichtigste hin, doch ist die Arbeit eine sehr flüchtige und ungenaue.

*) Ich bin in der Anordnung der Sektionen PAX (*1901*) gefolgt und habe dabei nur die REHDERschen Korrekturen (*1905*) berücksichtigt. Ich möchte aber hervorheben, daß mir etwa folgende Sektionenfolge die genetischen Beziehungen besser zum Ausdruck zu bringen scheint: I. *Palmata*, II. *Campestria*, III. *Platanoidea*, IV. *Spicata*, V. *Macrantha*, VI. *Indivisa*, VII. *Rubra*, VIII. *Glabra*, IX. *Arguta*, X. *Integrifolia*, XI. *Lithocarpa*, XII. *Saccharina*, XIII. *Trifoliata*, XIV. *Negundo*. Freilich lassen sich in linearer Folge alle Verhältnisse niemals genau darstellen!

2. B. 3—5-lappig (zuw. 3-teilig), ± 1 : 1.

α) ♂ und ♀ Blst. am Ende kurzer beblätterter diesj. Triebe, Kn. 2-schuppig, meist ± gestielt, Discus intrastaminal.

○ Blst. gestielte Doldentrauben, B. vgl. Fig. 150ª a—c: Sekt. VIII. ***Glabra,*** S. 222.

○○ Blst. einfache ± lange Trauben, B. vgl. Fig. 164: Sekt XI. ***Macrantha,*** S. 236.

β) ♀ Blst. mit kurzen beblätterten (2 B.) Stiel, o. ♂ und ♀ aus Kn. ohne vorhergehende Laub-B. (nur Nieder-B.), Teilfr. dickschalig, ± konvex.

○ Nur ♂ Blst. blattlos, Bl. meist 4-zählig, Stb. 4—6—8, Discus intrastaminal: Sekt. XIV. ***Arguta,*** S. 244.

○○ ♂ und ♀ Blst. blattlos, Bl. wohl stets 5-zählig, Stb. 8—10, ± mitten auf Discus inseriert, Kn. vielschuppig; bei *A. Thomsoni* Milchsaft vorh.: Sekt. XII. ***Lithocarpa,*** S. 240.

II. K. ± verwachsen (mit C.), daher C. fehlend (bei 74. *diabolicum* in ♀ Bl. C. und K. aber deutl. und im Bast Milchsaft vorh.), Blst. ± sitzende o. kurz gestielte Doldentrauben o. kurze Trauben, seitenständig, kurz vor o. mit B., blattlos o. mit B.-Paar am Grunde, ♂ und ♀ Bl. in getrennten Blst., o. Pflzn. dioec., Discus extrastaminal: Sekt. XIII. ***Saccharina,*** S. 241.

B. Discus sehr reduziert, innere Kn.-Sch. sich nicht verlängernd, Bl. ± vor B. erscheinend, aus besonderen Seiten-Kn.

I. B. einfach, nur ± 3—5-lappig, Blst. büschelig, ♂ und ♀ Bl. auf verschiedenen Pflzen., Stb. 5—8: Sekt. VI. ***Rubra,*** S. 218.

II. B. 3—7-zählig, ♂ Blst. büschelig, ♀ traubig, Bl. dioec. ganz discuslos, C. fehl., Stb. 4—6: Sekt. VII. ***Negundo,*** S. 220.

Tabelle zur approximativen Bestimmung der Arten auf Grund ausgereifter Sommerblätter*).

1a. B. 3—5-zählig 2.
1b. B. einfach, nur ± gelappt o. geteilt 3.
2a. B. 5-zählig o. wenn 3-zählig, so End-B.chen meist ± viel breiter und anders (symmetrisch) geformt als die ± stark unsymmetrischen unteren 2 B.chen (Fig. 149, S. 221): Sekt. VII. *Negundo*, S. 220.
2b. B. stets nur 3-zählig, B.chen ± gleichgroß und -breit, untere B.chen in Form (bis auf schwache Asymmetrie) dem End-B.chen sehr ähnlich (Fig. 139, S. 211): Sekt. III. *Trifoliata*, S. 210 (vgl. aber auch *A. glabrum* var. *tripartitum*, S. 223 und Fig. 150c, sowie Kulturformen von *pseudoplatanus*, Fig. 129, S. 201; *saccharinum*, Fig. 148, S. 220 und *platanoides*, Fig. 155, S. 228.
3a. B. einfach, ganz ungelappt 4.
3b. B. deutl. 3—5—7—9-lappig 5.
4a. B. ganzrandig o. sehr undeutl. ± entfernt feinzähnig, Textur ± lederig, Nervennetz ± beiders. fein scharf (Fig. 141, S. 213): Sekt. IV. *Integrifolia*, S. 213 (vgl. eventuell aber auch 3. *A. trifidum*, 4. *A. Paxi*, 58. *A. orientale* und 59. *A. syriacum*, S. 234).
4b. B.-Rand ± deutl. bis reich gezähnt, wenn Zähnung wenig auffällig so Textur dünn, Nervennetz nicht scharf vortretend (Fig. 144, S. 216): Sekt. V. *Indivisa*, S. 215, sowie 2. *A. tataricum*, S. 196 und auch 83. *A. tetramerum*, S. 245.
5a. B. nur 3- (o. sehr schwach 5-), nicht deutl. 5—9-lappig 6.
5b. B. deutl. 5—7—9-lappig 15.
6a. B.-Lappen ganzrandig 7.
6b. B.-Lappen wenig o. reich gezähnt, bezw. kurz gelappt 10.
7a. Lappenspitzen sehr scharf, ± geschwänzt 8.
7b. Lappenspitzen stumpf o. sehr kurz spitzig 9.
8a. Lappen kurz, nach vorn gerichtet, B.-Basis nur 3-nervig (Fig. 126b, d): 3. *A. trifidum* und 4. *A. Paxi*, S. 198.

---

*) Vor allem solcher, die von Frzw. und jedenfalls nicht von üppigen Lgtr. stammen! Die mutmaßlichen Hybriden sind nicht berücksichtigt. Es fehlte mir an Raum, diese Formen genau zu beschreiben, die in den Gärten oft eine größere Rolle spielen, als gute Arten. Schon auf eine ganz detaillierte Tabelle für die „Arten" mußte ich aus Raummangel verzichten, man vgl. eben die Abbildungen genau.

8b. Lappen lang, abstehend, B.-Grund 5-nervig (Fig. 126e und 152c): **13.** *A. Wilsoni*, S. 204 und **47.** *A. longipes*, S. 223.
9a. Seitenlappen sehr schwach, Mittellappen viel länger (Fig. 141a—b und 147b): **33.** *A. Schwerini*, S. 214 und **42.** *rubrum* var. *Drummondi*, S. 219.
9b. B.-Lappen ± gleichwertig (vgl. Fig. 156 und 159): vgl. **55.—59.**, S. 230 bis 234 (sowie eventuell **54.** *A. tenellum*, S. 229 und Fig. 152d).
10a. (6b.) B. im Mittel nicht über 6—9 cm lang und meist nicht oder kaum so breit 11.
10b. B. im Mittel nicht unter 10 cm lang und meist so breit o. eher breiter 14.
11a. Mittellappen größer, ± vorgezogen 12.
11b. Die Lappen ± gleichwertig 13.
12a. B. derb, fast lederig, scharf netzig geadert, kahl, Seitenlappen sehr schwach (Fig. 141f): **34.** *discolor*, S. 214.
12b. B. höchstens derb häutig, feines Nervennetz nicht scharf: vgl. **1.** *Ginnala* (Fig. 125h—i), **38.** *crataegifolium* (Fig. 144e), **69.** *Maximowiczi* (Fig. 164l) und unter **42.** *rubrum*-Formen und var. *Drummondi*, S. 218.
13a. Zähnung ± reich und fein (Fig. 150ª a): **46.** *glabrum* und eventuell Formen von **43.** *saccharinum*.
13b. Zähnung vereinzelt, mehr kleinlappig: vgl. **55—59** (Fig. 156 und 159), sowie **77.** *floridanum* und **78.** *leucoderme* (Fig. 167f), auch Formen von **43.** *saccharinum* und **52.** *platanoides* kämen eventuell in Betracht.
14a (10b). Serratur fein (nicht ± lappenzähnig und sonst Rand ± ungezähnt): vgl. **63—67** von **Sekt. XI** *Macrantha* (Fig. 164a—g) und **Sekt. XII** *Lithocarpa* (Fig. 167c—d), eventuell kämen auch Formen von **8.** *pseudoplatanus* (Fig. 129) und **43.** *saccharinum* (Fig. 148) in Betracht.
14b. Rand ± kurz lappig gezähnt (feine enge Serratur nicht o. kaum vorh.); vgl. **Sekt. XIII** *Saccharina* (Fig. 167a—b, e—h) und Formen von **43.** *saccharinum* (Fig. 148) und **52.** *platanoides* (Fig. 155).
15a (5b). B. vorwiegend 5- und nur ± seicht 7-lappig 16.
15b. B. vorwiegend 7—9-, selten auch ± rein 5-lappig (vgl. aber auch 15a) 32.
16a. B. im Mittel nicht über 8—9 cm lang, zuweilen aber deutl. breiter 17.
16b. B. im Mittel 10 o. mehr cm lang und ± ebenso breit o. breiter 24.
17a. B.-Lappen durchaus ± feiner oder gröber gezähnt (nicht nur ± lappig gezähnt und sonst ganzrandig) 18.
17b. B.-Lappen ganzrandig o. nur ± lappig gezähnt 22.
18a. Lappen nicht ± geschwänzt zugespitzt: vgl. **42.** *rubrum* und **61.** *opalus*.
18b. Lappen ± geschwänzt gespitzt 19.
19a. B.-Unters. ± reichl. beh. o. wenigstens mit vielen hellen Wollbärtchen 20.
19b. B.-Unters. bis auf Bärte kahlend 21.
20a. B.-Unters. mit vielen hellen Wollbärtchen (Fig. 131g): **12.** *erianthum*.
20b. B.-Unters. ± gleichmäßig reichl. beh.: vgl. **81.** *argutum* und **82.** *barbinerve* (Fig. 169b, d).
21a. Zähnung sehr gleichmäßig, fein, eng, kurz (Fig. 131e): **17.** *Oliverianum*, und vgl. eventuell **19.** *palmatum*.
21b. Zähnung ± gröber, ungleich, auffälliger: vgl. **68.** *Tschonoskii* und **70.** *micranthum* (Fig. 164h—k), eventuell aber auch **80.** *acuminatum* und **81.** *argutum* (Fig. 169a—b).
22a (17b). B.-Lappen ganzrandig und scharfspitzig: vgl. **48—50** (Fig. 150d—i), sowie **52.** *platanoides*-Formen.
22b. B.-Lappen wieder lappig gezähnt o. Lappen stumpfendig 23.
23a. Lappen recht stumpfendig: vgl. **55.** *campestre* und **77.** *floridanum*.
23b. Lappen ± zugespitzt o. wenigstens mit ± fein vorgezogener stumpflicher Spitze: vgl. **42.** *rubrum* (Fig. 146g), **60.** *hyrcanum* (Fig. 161f—h), sowie **78.** *leucoderme* und **79.** *grandidentatum* (Fig. 169e—f).
24a. (16b.) B.-Lappen ganzrandig o. nur ± lappig gezähnt 25.
24b. B.-Lappen durchaus ± gezähnt 26.
25a. B.-Lappen ganzrandig: vgl. **49.—51.** (Fig. 150ª e—i) und eventuell auch **52.** *platanoides*-Formen, sowie **76.** *nigrum*. Bei **14.** *sinense* (Fig. 131b) Lappen nur gegen Spitze gezähnelt.
25b. B.-Lappen ± lappig gezähnt; vgl. **52.** *platanoides*, **53.** *Miyabei* (Fig. 152e) und **75.** *saccharum* (Fig. 167g), eventuell auch **7.** *macrophyllum*.
26a. Lappen in feine lange Schwanzenden vorgezogen 27.
26b. Lappenenden kurz, stumpf o. spitz, aber nicht eigentlich geschwänzt 29.
27a. B. unters. lebhaft blaugrau, kahlend, Zähnung ± grob (Fig. 131c): **15.** *caesium*.
27b. B. unters. ± grünlich o. beh. o. Zähnung ± fein, eng o. scharf 28.

28a. Zähnung nur gegen Lappenenden, Textur derb (Fig. 131 b): **14**. *sinense*.
28b. Zähnung durchaus, Textur mehr häutig: vgl. **6**. *ukurunduense* (Fig. 131 d) und **16**. *Campbelli* (Fig. 131 a), sowie eventuell **19**. *palmatum* und **80**. *acuminatum*, S. 244.
29a. (26b.) B. sehr groß, im Mittel über 13 cm Dm.: vgl. **9**. *insigne* (Fig. 126 f) und eventuell **15**. *caesium* (Fig. 131 c).
29b. B. im Mittel höchstens 12 cm Dm. 30.
30a. Lappen bis fast zum Grund der Spreite einschneidend (Fig. 126 g): **11**. *Heldreichi*; vgl. eventuell noch Formen von **8**. *pseudoplatanus* (Fig. 129), **43**. *saccharinum* (Fig. 148) und **52**. *platanoides* (Fig. 155).
30b. Lappen höchstens bis zur Mitte o. wenig tiefer einschneidend 31.
31a. Buchten sehr spitz (Fig. 126 h): **10**. *Trautvetteri*, vgl. auch **8**. *pseudoplatanus* (Fig. 129), auch **43**. *saccharinum* (Fig. 148).
31b. Buchten ± breit offen: vgl. **61**. *opalus* und **62**. *obtusatum* (Fig. 161 a—e), sowie eventuell **8**. *pseudoplatanus* (Fig. 129).
32a. (15b.) Lappen ganzrandig o. nur lappig gezähnt 33.
32b. Lappen durchaus ± gezähnt: vgl. **18**. *robustum* (Fig. 131 f) und **Sekt. II**. *Palmata*, S. 207.
33a. Lappen ganzrandig (Fig. 150a e—i): **49**. *pictum* und **50**. *laetum*.
33b. Lappen lappig gezähnt (Fig. 128 f): **7**. *macrophyllum*.

Sekt. 1. *Spicata**) Pax, in Engl. Bot. Jahrb. VI. 326. *1885*. Vgl. oben S. 193.

○○ s. S. 198. ○ B. ungelappt o. 3-lappig, nie deutl. 5-lappig, B.-Basis meist nur 3-nervig.

* B. fast stets 3-lappig, Mittellappen deutl. länger als Seitenlappen. Zähnung etc. wie Fig. 125 h—i, K. und C. ± gleichlang.

1. ***A. Ginnala***: ♄ o. kleiner, bis 6 m hoher ♄, Zw. etc. analog *tataricum***); B. obers. lebhaft grün, kahl, unters. spärl. beh., meist bald kahlend, Herbstfärbung prächtig rot, sonst vgl. var.; Blst. ähnlich *tataricum*, Bl. weißl., sonst vgl. Fig. 125 h—p.

var. ***euginnala*** Pax, in Engl. Jahrb. VII. 185. *1886* (*A. azinatum* Hort.), B. ca. 4—10 cm lang, Stiel bis 4 cm, Fr.-Flügel übereinander greifend o. sehr spitzwinklig (Amurgebiet, S.-Mongol., China [Tschili, Kiangsi, Kiangsu], Japan [Hondo, Kiuschiu]). Einige Formen mit panachierten B. bekannt, vgl. Schwerin, in Mitt. D. D. G. V. 79. *1896*. — var. ***Semenowi*** Pax, l. c. (*A. Sem.* Rgl. et Herd., in Bull. Soc. Nat. Mosc. *1886*. 550), B. kleiner, kaum über 4 cm lang, z. T. etwas 5-lappig, Stiel bis 2,5 cm, Fr.-Flügel fast rechtwinklig spreizend. Sehr zierl. Form **aus Turkestan (Alatau, Ili-Gebiet).**

A. G. Maxim., in Bull. Acad. St. Pétersbg. XV. 126. *1857* (*A. tataricum* var. *ginnala* Maxim., in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. IX. 67. *1859*; *A. tat.* var. *aidzuense* Franch., in Bull. Soc. Bot. France XXVI. 84. *1879*; *A. tat.* var. *acuminatum* Franch., in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. V. 76. *1884*). — Sibirischer A. — Heimat siehe var. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Hart und kulturwert.

1 × ? 56 *A. Ginnala* × ? *monspessulanum* : ***A. pusillum*** Schwerin, in Mitt. D.D.G. III. 48. *1894*. Vom Autor *1903* im H. d. D. D. G. nicht geführte unsichere Gartenform.

** B. z. T. ungelappt, Zähnung ± null o. Grund mehr herzfg. (Fig. 125 a und 126 b—d), C. meist deutl. bis viel länger als K.

\+ B. gezähnt, meist lappenlos, Fig. 125 a, C. höchstens $^1/_3$ länger als K.

2. ***A. tataricum***: ♄—♄, bis 8 m, ⊙ Zw. kahl***), B. häutig o. derbhäutig, ca. 4 : 2—9 : 6 cm, auf der helleren Unters. meist auf Nerven locker beh., schöne

---

*) Hierher noch die ungenügend bekannten ***A. isolobum*** Kurz, in Jour. As. Soc. Bengal. *1872*. 392, aus Unter-Burma (Pegu); ***A. pentapomicum*** Stewart, in Brandis For. Fl. 111. *1874* aus Kaschmir-Kumaon und ***A. molle*** Pax, in Engl. Bot. Jahrb. XI. 74. *1889* vom W.-Himalaja.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien Fig. 220 h—k, S. 224.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 227 und Fig. 220 a—g, S. 224.

Herbstfärbung. Stiel bis 4 cm; Blst. etc. wie Fig. 125a—g¹, Bl. weißlich, junge Fr. meist lebhaft gerötet.

var. ***genuinum*** RACIBORSKI, in Spraw. Kom. fiz. Ak. Kraków XXIII. 2. *1888*. Fr. kahl, Fr.-Flügel aufr., wie Fig 125c. Hierher eine Anzahl Formen, vgl. SCHWERIN, in Gartenfl. *1893*. 230. Von spontanen: subvar. *torminaloides* PAX, in Engl. Jahrb. XI. 73. *1889*, B. ± gelappt, denen von *Sorbus torminalis* ähnelnd, Armenien. — var. ***hebecarpum*** SCHWER., l. c., Fr. ± beh. — var. ***Slendzinski*** RACIB., l. c., Fr.-Flügel fast im Winkel von 90° spreizend. Formen vgl. wieder SCHWERIN, l. c.

A. t. L., Sp. pl. 1054. *1753*. — **Tatarischer A.** — I. G. **OU**. Krain, Ungarn, Galiz., Kroatien; ferner O.-Bulgar., S.-Rußl., Kauk., Kl.-As. bis Armenien. — Blz. und Frz. kurz vor *Ginnala*. Seit langem in Kultur.



Fig. 125. *a—g¹ Acer tataricum*: *a* B.; *b* Blst.; *c* Frst.; *d* ☿ Bl.; *e* ♂ Bl.; *f* K.; *g* C.; *g¹* Stb. (oben Rücken, unten Vorderansicht). — *h—p A. ginnala: h—i* B.-Formen; *k* ☿ Bl.; *l* ♂ Bl. im Längsschnitt; *m* Frkn. mit Gr. und N.; *n* K.; *o* C.; *p* reife Fr. (*a—g¹* nach HEMPEL et WILHELM, sonst Original).

2×? 64 *A. tataricum* ×? *pennsylvanicum*: ***A. Bosci*** SPACH, Hist. Veg. III. 88. *1834*. B. vgl. Fig. 130c, zuletzt stark kahlend, ca. 8—10 : 6—8 cm. Unsichere Hybride, nach KOEHNE und SCHWERIN vielleicht *tataricum* × *monspessulanum*. Nach PAX aber obige Kreuzung. Soll jetzt in Kultur sehr selten sein.

++ B. nur an üppigen Lgtr. etwas gezähnt, C. ± 2mal so lang als K.

△ Die 3 B.-Lappen ± gleichlang, B. häutig, Fr.-Flügel aufrecht, sich ± deckend o. nur im Winkel von ca. 55° spreizend.

3. ***A. trifidum (A. Buergerianum)***: ♄, in Heimat ♄, Höhe?; Zw. kahl, ⊙ braungrau, ⊙ grau, Lent. meist ∞; B. ca. 5—8 : 3—6 cm, nur jung verstr. beh., Stiel bis 4 cm, vgl. var.; Blst. breit doldenrispig, ± beh., sonst vgl. 127 a—d.

Man kann festhalten: var. ***typicum:*** B.-Unters. grünlich, Fr. wie Fig. 127d o. Flügel wenigstens parallel. Hierher als Jugendform mit B. wie Fig. 126c, die unters. ± bläulich bereift sind, *A. trinerve* DIPP., Laubholzk. II. 428. *1892*. — var. ***ningpoense*** HANCE, in Jour. of Bot. XI. 168. *1873* (*A. Paxi* var. *ningp.* PAX, in Pflanzenr. IV. No. 163. 11. *1901; A. Buergerianum* var. *ningp.* REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 179. *1905*): B.Unters. meist bereift, Fr.-Flügel im Winkel von ca. 55° spreizend. Japan (Chusan), China (Ningpo).

A. t. HOOK. et ARN., Bot. Beech. Voy. 174. *1841*, (*A. Buergerianum* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 88. *1865*). — Dreispitziger A. — Japan: Hondo, Kiuschiu. — Bergwälder. — Blz. VI. — Frz. VIII. — In Kultur noch sehr selten. Mäßig hart.



Fig. 126. B.-Formen von: *a Dipteronia sinensis* — *b—h Acer: b—c trifidum:* Alters- und Jugendblatt — c^1—c^2 *trifidum* var. *formosana* HAYATA (lg. FAURIE No. 65) — *d Paxi* — *e Wilsoni* — *f insigne* — *g Heldreichi* — *h Trautvetteri* — *i spicatum* ($^2/_5$ n. Gr.) (Orig.)

△△ Mittellappen ± länger als seitliche, B. lederig, Fr.-Flügel spreizend wie in Fig. 127i.

4. ***A. Paxi:*** ± immergrüner ♄, B. 5—6 : 3—4 cm, vgl. Fig. 126d, unters. bläulich, kahl, scharf netznervig, auf Adern papillös, ungezähnt, Blst. länglich doldentraubig, sonst vgl. 127e—i.

A. P. FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France *1887*. 464. — China: Yunnan, Bergwälder. — Blz. IV(—V). — Frz. VI—VIII. — Noch nicht eingeführt.

○○ B. deutl. 5—7-lappig o. jedenfalls am Grunde 5 oder mehr Hauptnerven hervortretend.

✕✕ s. S. 200.

✕ C. schmallineal (vgl. Fig. 127k, m und Fig. 136b, S. 209), ca. 2mal so lang wie K., B. vgl. Fig. 126i und 131d, Blst. aufr. ährige Rispen, Fr.-Flügel aufr. o. rechtwinklig.

+ B. 3- o. seicht 5-lappig (Fig. 126i), Zähnung ± kerbig, breit, kurze Endspitze der Lappen ganzrandig.

5. ***A. spicatum***: buschiger ♄ o. kleiner ♄, bis ca. 9 m hoch; Zw. jung beh., bald kahlend, ⊙ rot-, später graubraun; Kn. spitz, ± beh.; B. ca. 7,5 : 5—12,5 : 8—10 cm, unters. bes. im Anfang reich beh., Herbstf. orange-scharlach; Stiel bis 5 cm; Bl. gelblich, sonst wie Fig. 136 a—g, S. 209.

A. s. LAM., Encycl. II. 381. *1786*. — Ähriger A. — Nach SARGENT (*1905*): Unterer St. Lawrence-Fluß bis N.-Minnesota und Saskatchewan, südl. durch die nördl. Staaten und längs der Apalachian-Mts. bis N.-Georgia. — Feuchte felsige Hügelhänge, meist als Unterholz im Halbschatten. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—X. Seit langem in Kultur und nur jung etwas empfindlich.

++ B. meist deutl. 5(selten 7)-lappig (Fig. 131 d, S. 203), Zähnung spitzer, die länger geschwänzten Lappenenden scharf gezähnt.

6. ***A. ukurunduense****): bis 10 m hoher ♄, mit dichtbelaubter runder Krone (MAXIM.), Rinde hellbräunlichgrau, feinrissig, junge Zw. beh., ⊙ kahlend, rotbraun, Lent. wenige, hell; Kn. rotbraun, ± kahl, spitz, 2-schuppig, kurz gestielt, ca. 1 cm lang; B. 6—14 cm lang und hfg. etwas breiter, oberseits ganz o. fast kahl, unters. wenigstens an Nerven bleibend ± borstigfilzig; Stiel bis 7 cm, ± beh., Blst. bis 11 cm, beh., Bl. vgl. Fig. 127 k—m, Fr. wie n, ± beh. o. kahl.

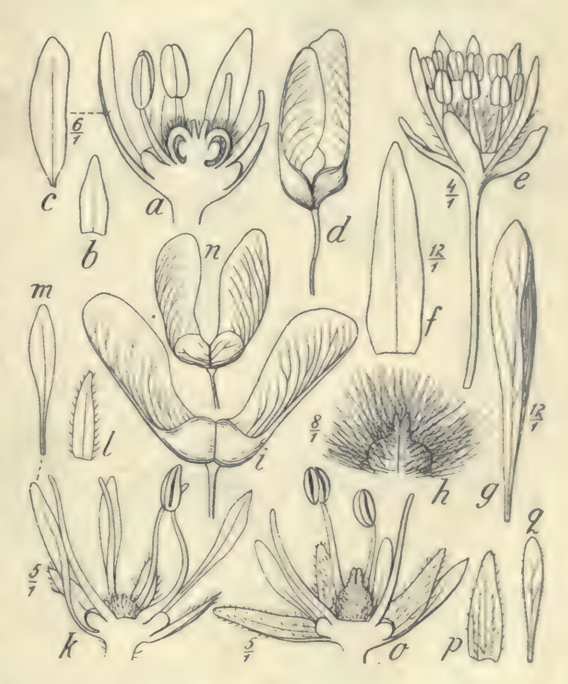


Fig. 127. *Acer: a—d trifidum: a* ♂ Bl. im L.-Schn.; *b—c* K. und C.; *d* Fr. — *e—i Paxi: e* Bl., *f—g* K. und C., *h* Gyn., *i* Fr. — *k—n ukurunduense:* wie *a—d*. — *o—q caudatum:* wie *a—c* (*e—i* nach FRANCHET, sonst Orig.).

Hierher als Varietät**) die var. ***multiserratum*** (*A. erosum* PAX, in HOOK. Icones XIX. Text bei tab. 1897. *1889*; *A. multis.* MAX., in Act. Hort. Petrop. XI. 107. *1890*; *A. caudat.* var. *multis.* REHD., l. c. 163. *1901*): dem Typ oben sehr nahe stehend, aber B. wie Fig. 131 d, in Serratur wie typ. *caudatum*, während *ukurunduense typicum* zwischen diesem und *spicatum* die Mitte hält; var. *multiserratum* hat fast ganz kahlende B. und kahle Zw. und Fr. China: Kansu, Hupei.

---

*) REHDER zieht, in SARG. Trees a. Shr. I. 164 *1905*, diese Art in den Formenkreis der echten ***A. caudatum*** WALL., Plant. As. rar. II. 28. t. 132. *1831* (*A. Papilio* KING, in Jour. Soc. As. Beng. LXV. part. 2. 115. *1896* [et in Ann. Bot. Gard. Calcutta IX. 17. t. 24. *1901*]). Allein das von REHDER zitierte HOOKERsche Expl. aus Sikkim zeigt Bl. wie Fig. 127 o—q, also C. nur so lang wie K. o. ganz wenig länger, es stimmt mit KINGs Tafel, wo die C. eher kürzer als K. dargestellt sind. Gewiß steht *caudatum* in B. und Fr. dem *ukurunduense* sehr nahe, aber die Bl.-Unterschiede scheinen doch eine Vereinigung nicht zu ermöglichen. *A. caudatum* stammt vom Gosai-Than (Nepal) und Sikkim.

) Ob *Acer caudatum* var. ***Pratti* REHD., l. c. 165. tab. 82, Fig. 9—10, mit beh. Zw. und unters. reicher beh. B. und fast rechtwinklig spreizenden Fr.-Flügeln überhaupt als var. von *caudatum* o. besser *ukurunduense* zu halten ist, bleibt fraglich, die fein- und engzähnige B.-Serratur ist recht abweichend von beiden! China: Sz'tschwan und O.-Tibet. Wohl noch nicht eingeführt.

A. u. TRAUTV. et MEY., in MIDDENDORF Reise I. pt. 2. 24. *1856* (*A. dedyle* MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XV. 125. *1856*; *A. spicat.* var. *uk.* MAXIM., in Mem. Sav. Etr. Pétersbg. IX. 65. *1859*; *A. caudatum* var. *uk.* REHD. l. c. 164. tab. 82, fig. 1—7). — Mandschurischer A. — Mandschurei. Amurgeb., Sachalin, Japan (Yesso, Hondo). — Feuchte Stellen in Nadel- und Laubwäldern (MAXIM.). — **Blz. V(—VI). — Frz. VIII. — In Kultur noch selten, aber wohl hart.**

LÉVEILLÉ et VAN. beschreiben in Bull. Soc. Bot. Fr. *1906*. 591, die No. 5467, 6100—6102 FAURIES von Hondo und Jesso als ***A. lasiocarpum***: meines Erachtens ist es nur typische *ukurunduense*; diese Art aber erwähnen sie nicht.



Fig. 128. *Acer macrophyllum: a* Winter-Zw.; *b* Kn.-Schuppe; *c* Seiten-Kn. und B.-N. seitlich; *d* Querschnitt durch ⊙ Zw. (5/2); *e* Längsschnitt durch beblätterten Sommertrieb, zeigt wie der B.-Stiel-Grund die Kn. verdeckt; *f* typisches B.; *g* Blst.; *h* ♂ und ♀ Bl. ganz; *i* ♀ Bl. im Schnitt; *k* K.; *l* C.; *m* Discus der ♂ Bl. von oben, die Insertionsstellen der Stb. zeigend; *n* ♂ Bl. im Längsschnitt; *o* Stb.; *p* reife Fr.; *q* Fr.-Fach im Schnitt mit S. (Original).

** C. meist breit o. jedenfalls höchstens 1/5 länger als K. o. ± kürzer als diese.

++ s. S. 203.

\+ Stbf. beh., B. 5—7-lappig, Lappen spitz, ± gezähnt, aber nicht geschwänzt, vgl. Fig. 128—129, sowie 154 m, S. 227 Blst. ährenrispig, hängend.

∴ K. und C. innen kahl. Fr. beh., B.-Zähnung etc. wie Fig. 128.

7. ***A. macrophyllum:*** üppiger, schlanktriebiger, dichtkroniger ♄—♄, bis über 25 : 0,8 m, Zw. oft ± überhängend, ⊙ kahl*); B. zuweilen nur 5-lappig mit 3 tiefen Hauptlappen, zuletzt derb, obers. glänzend grün, kahlend, unters. heller, ± verstr. beh. und achselbärtig, im Mittel ca. 15 : 18 cm, an Lohden doppelt so groß, **Herbstf. hellorange, Stiel ca. 7 cm; Blst. etc. wie Fig. 128.**

Über die ziemlich belanglosen Formen vgl. SCHWERIN, in Gartenfl. *1893*. 267.

A. m. PURSH, Fl. Am.-Sept. I. 267. *1814*. — **Großblättriger A.** — Nach SARGENT (*1905*): von Alaska (55° n. Br.) südl. durch Brit.-Columb., Wash., Oreg. und W.-Hänge der Sierra bis S.-Calif. — Blz. (IV—)V. — Frz. VIII—IX. — In Heimat Holz geschätzt. Schöner, nur jung etwas empfindlicher, sonst harter Zier-♄. — Ich möchte mit WARSOW, l. c. 521, der nachgewiesen, daß die B. dieser Art im Milchsaftgehalt etc. denen der Sekt. *Platanoïdes* sehr nahe kommen, glauben, daß *macrophyllum* besser als Repräsentant einer eigenen Sekt. hinzustellen ist.



Fig. 129. *Acer pseudoplatanus:* B.-Formen von var. *typicum: a* subvar. *quinquelobum f. clausum.* — *b—d* subvar. *subtrilobum: b f. serratum, c f. cruciatum, d f. Albertsi.* — *e* subvar. *triangulare f. argutum.* — *f* subvar. *ternatum* (nach SCHWERIN. ± verkleinert).

△△ K. und C. innen beh., Fr. kahl, B. vgl. Fig. 129 und 154m, S. 227.

8. ***A. pseudoplatanus:*** bis 40 m hoher ♄ mit pyramidal-breitwölbiger Krone, Borke abschuppend, ⊙ Zw. kahl**); B. zuletzt meist derb, unters. ± bläulich und bis auf Achselbärte kahlend, im Mittel 10—15 cm lang und breit, sonst vgl. Fig. 154e—n, S. 227 und Var.

Der Formenkreis ist sehr reich an Kulturformen, von denen hier nur einige auffallende erwähnt seien, man vgl. sonst PAX (*1901*) und SCHWERIN (*1893*). var. **a.** ***typicum*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 192. *1886*. B.-Unters. stark kahlend, Fr. kahl. Hierher subvar. **1.** ***quinquelobum*** SCHWER., in Gartenfl. *1893*. 259. (*A. quinq.* GILIB., Fl. lithuan. II. 198. *1782*): B. ausgesprochen 5-lappig, mit *f. pyramidale*

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 207 und Fig. 218 a—g, S. 221.

**) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 226 und Fig. 217 a—e', S. 219.

[NICHOLS., in Gard. Chron. *1881*. I. 300]. Habitus pyramidal, B. grün; *f. clausum* SCHWER., l. c. B. tief herzfg., Buchtenlappen sich deckend (Fig. 129 a); *f. Worléei* PAX, l. c. 18. *1901* (var. *coloratum* subvar. *lutescens f. Worléei* ROSENTHAL, ex SCHWERIN, l. c. 263): B. beim Ausbruch dunkelorange, später goldgelb; schön ist im Herbst mit roten Fr. *f. erythrocarpum* PAX, l. c. (*pseudopl.* var. *erythr.* CARR., in Rev. Hort. *1864*. 171. c. tab. col.); *f. purpurascens* PAX, l. c. 192. *1886*: B.-Unters. sich allmählich völlig rötend; subvar. **2. *subtrilobum*** SCHWER., l. c. 261. B. mehr ausgesprochen 3-lappig, z. B. *f. cruciatum* SCHWER., l. c. 262. B. wie Fig. 129 c und *f. Albertsi* PAX, l. c. 20. *1901* (var. *coloratum* subvar. *lutescens f. Alb.* SCHWER., l. c. 263): B. wie Fig. 129 d, hellorange bis weißgelb; sowie *f. serratum* SCHWER., l. c. 262, mit B. wie Fig. 129 b; subvar. **3. *triangulare*** SCHWER., l. c., z. B. *f. argutum* SCHWER., l. c., B. wie Fig. 129 e, hellgrün; subvar. **4. *crispum*** SCHWER., l. c., B. mit krausem Rande; subvar. **5. *ternatum*** SCHWER., l. c., B. bis zum Grunde 3-teilig, Fig. 129 f.

var. **b. *villosum*** Parl., Fl. ital. V. 404. *1872* (*A. vill.* PRESL, Delic. Prag. 31. *1882*): medit. Form von Dalmat., Sizil., Calabr. und den Nebroden, B. derber, unters. anfangs auch auf Fläche beh., Fr. ± beh., Flügel bis 2 cm breit.

Über Formen mit abweichenden Fr. vgl. bes. PAX *1901* p. 20—21.

A. p. L., Sp. pl. 1054. *1753*. — **Bergahorn**, die Urle. — I. G. D. Mittelgebirge bis Harz; Sch. verbr.; OU. verbr.; ferner Pyrenäen und nordspan. Gebirge, Zentralfrankr., nördl. Balkan (bis Thessal., Epirus), Krain, pont. Gebirge, Kauk. — Gebirge, bis 1300 m, liebt frischen lockeren, tiefgründigen, gut kalkig-sandigen Lehmboden, gegen stehende Nässe und große Trockenheit empfindlich. — Bl. kurz nach o. mit B., diese zwischen 25. IV. und 20. V. erscheinend*). — Frz. Ende VIII—IX. — Wird 3—500 Jahre alt und meist mit 25.—30. Jahre mannbar. Sein Holz zählt zu den besten der Gattung, verdient daher forstlich mehr Beachtung. Allee- und Parkbaum I. Ranges! Durch Kultur weit verbr. und z. T. verwildernd.



Fig. 130. *Acer:* B.-Formen von *a* × *Duretti* — *b* × *sericeum* — *c* × *Bosci* — *d* × *hybridum* — *e* × *coriaceum* (1/3 nat. Gr.) (Orig.).

8×?56 ***A. pseudoplatanus* × ? *monspessulanum:*** dieser Kombination soll nach PAX ***A. coriaceum*** TAUSCH, in Flora XII. 550. *1829* (*A. creticum* SCHMIDT, Östr. Baumz. I. 16. t. 15. *1792*, non L.; *A. polymorphum* SPACH, Hist. Veg. III. 107. *1834*) entsprechen, der als *lobatum*, *hybridum* o. *trilobatum* in den Gärten geht. B. vgl. Fig. 130 e, derb, zuletzt meist ganz kahl, ca. 4,5—6 : 5—9 cm, an Lgtr. z. T. 5-lappig.

8×?62 *A. pseudoplatanus* × ? *obtusatum*: dies nach PAX ***A. Duretti*** PAX, in ENGL. Jahrb. XVI. 397. *1892*. Nach SCHWERIN aber *pseudopl.* × *monspessulanum*. B. vgl. Fig. 130 a, 6—10 : 5—8 cm, derb und kahl; einige bunte Formen bekannt.

8×?61 *A. pseudoplatanus* × ? *opalus* (*italum*): dies nach PAX ***A. hybridum*** SPACH, Hist. Veg. III. 28. *1834*. Nach SCHWERIN statt *italum* aber *monspessulanum* beteiligt. B. vgl. Fig. 130 d. Von *coriaceum* vor allem durch spitzere Lappen und meist größeren Mittellappen und ± dünne, ca. 6—8 : 6—8—9 cm messende B. abweichend.

8×? *A. pseudoplatanus* × ?: ***A. sericeum*** SCHWER., in Mitt. D. D. G. *1894*. 75. B. vgl. Fig. 130 b, ca. 10 : 12 cm, unters. ± reich beh., Stiel 7—8 cm. Noch

*) Aus einer Allee von *Acer pseud.* in Wien, die ich seit 5 Jahren fast täglich durchschreite, konnte ich deutl. sehen, daß der Austrieb, wie die Blz. und Frz. bei nebeneinanderstehenden ♄ um 10—21 Tage differieren kann, daß jedenfalls Verschiedenheiten in Blz. etc. ganz individuell sein können und als Unterscheidungsmerkmale nur sehr bedingt herangezogen werden dürfen!!

unklare Kulturform. Eine ebensolche ist ***A. ramosum*** SCHWER., l. c. mit 3-lappigen, ca. 9 : 9 cm messenden, kahlen B.

++ Stbf. ganz kahl.

△ C. und K. o. wenigstens K. innen auf Fläche ± reich beh., aber Discus stets kahl, Blst. aufr., B. 5—7-lappig. △△ s. S. 204.

= Blst. eifg., Bl.- bezw. Fr.-Stiele meist über 1 cm lang, C. und K. beh., aber meist nur im unteren Teile, Fr.-Flügel aufr.

> B.-Lappen bis höchstens zum unteren Drittel eingeschnitten (Fig. 126f und h, S. 198).

∸ B.chen sehr groß, meist über 13 cm lang, Lappen zieml. breit und kurz (Fig. 126f).



Fig. 131. *Acer:* B.-Formen von: *a Campbelli* — *b sinense* — *c caesium* — *d ukurunduense* var. *multiserratum* — *e Olivierianum* — *f robustum* — *g erianthum* (1/8 nat. Gr.) (Orig.).

9. ***A. insigne:*** hoher ♄, Zw. kahl, ⊙ meist purpurn; B. variabel, bis 25 : 26 cm, dünn, obers. lebhaft grün, unters. hellgraublau, nur ± achselbärtig, Stiele ± gerötet, bis 20 cm; Blst. vielbl., ca. 10 : 6 cm, Bl. und Fr. vgl. Fig. 132a—d und sonst var.

Über Formen vgl. auch BORNMÜLLER, in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. V. 643. *1905*. Der Typ ist zu führen als var. ***glabrescens*** BOISS. et BUHSE, Aufzähl. 46. *1860* (*A. Van Volxemi* MAST., in Gard. Chron. *1877*. 72. fig. 10; *insigne* var. *Van Volx.* PAX, in ENGL. Jahrb. XVI. 395. *1892*): B. unters. fast o. ganz kahl, hierher *f. Wolfi* (*A. insigne* var. *Wolfi* SCHWER., in Mitt. D. D. G. *1905*. 210): B.-Unters. rot, wie bei *f. purpurascens* von *A. pseudoplatanus*. Aus im Kauk. gesammelten S. — var. ***velutinum*** B. et B., l. c., B. unters. ± reich beh. bleibend. Bei beiden var. treten Formen mit fast 3-lappigen B. auf.

A. i. B. et B., l. c. — Schöner A. — O.-Kauk., N.-Pers. — Bergwälder. — Blz. etc. ähnlich No. 8. — Raschwüchsiger schöner Zier-♄. Treibt sehr früh, jung etwas empfindlich, im N. des Gebietes wohl überhaupt nicht ganz hart.

∸ ∸ B. kleiner, im Mittel nicht über 12 cm, Lappen schmäler, länger (Fig. 126 h, S. 198).

10. *A.* ***Trautvetteri:*** ♄—♄, bis 16 : 0,5 m, breitkronig, Rinde grau glatt*). Zw. und Kn. kahl; B. 9—14 : 11—16 cm, obers. kahl, tiefgrün, unters. bleichgrün, zuletzt nur gebartet, Textur derber; Stiel 7,5—17 cm; Blst. weniger reichbl., ca. 7 : 5 cm, kahl, sonst vgl. Fig. 132 e—h, o. Fr.-Flügel mehr wie bei *insigne* spitz spreizend, kahl, Flügel zuw. gerötet.

A. T. Medwedjeff, in Act. Hort. Petrop. VII. 428. *1880* (*A. velutinum* Hort. Nonn.). — Kaukasus. — Gebirge zwischen 1800 und 2450 m in Mischwäldern. — Blz. VI—VII. — Frz. IX—X. — Liebt geschützte Lagen, aber fast ganz hart.

>> B.-Lappen bis fast zum Grunde eingeschnitten (Fig. 126 g, S. 198).

11. *A.* ***Heldreichi:*** ♄. Höhe?, ⊙ Zw. kahl, glänzend purpurn; B. obers. sattgrün, kahl, unters. hellgrau, ± fein beh. und gebartet o. fast kahl, vgl. var.; Blst. verstr. beh., eher kleiner als bei *Trautvetteri*, zuletzt überhängend, Bl. wie Fig. 132 i—l, Fr. vgl. var.

Pax hält fest: var. ***euheldreichi*** Pax, in Engl. Jahrb. VII. 194. *1886*: B. nur ca. 5—8 : 5—8 cm, Fr.-Flügel nur ca. 2—3 cm lang, ± parallel. Griechische Gebirge (Parnaß, Kiona, Kyllene), Tannenregion. — var. ***macropterum*** Pax, l. c. (*A. macr.* Vis., in Mem. Inst. Venet. IX. 175. *1860*): B. ca. 13—14 cm lang und breit, Fr.-Flügel 4—5 cm lang, etwas mehr gespreizt. Hercegov., Montenegro, S.-Serb., Bulgar.; Bergwälder.

A. H. Orph., in Boiss. Diagn. ser. 2. V. 71. *1856*. — Heimat siehe var. — Blz. VI—VII. — Frz. Herbst. — Minder hart und seltener in Kultur als die vorhergehenden.

== Blst. ährig-rispig, Bl. und Fr. sehr kurz gestielt nur K. aber innen ganz beh., Fr.-Flügel horizontal, B. vgl. Fig. 131 g.

12. *A.* ***erianthum:*** kleiner ♄, Zw. kahl, anfangs grünlich, später grau o. gelbbraun; B. 5—7-lappig, dünn, 5—9 : 6—11 cm, obers. hellgrün, kahl, unterseits wenig heller grün, nur helle Wollbärtchen in den Achseln der Hauptnerven 1. und 2. Ordn.; Stiel 3—8 cm; Blst. bis 5 : 1,5 cm, aufr., Bl. 5-zählig, K. und Gyn. sehr wollig, Fr. zuletzt kahl, vgl. Fig. 132 m—p.

A. e. Schwer., in Mitt. D. D. G. X. 59. *1901* [vgl. auch Sarg. Trees a. Shr. I. tab. 80]. — Wollblütiger A. — China: Sz'tschwan, Hupei. — Wohl noch nicht eingeführt.

△△ K. und C. kahl, höchstens C. gewimpert.

== s. S. 206.

= B. 3- o. 5-lappig, vgl. Fig. 126 e und Fig. 131 a—c, e.

> B. 3-lappig (wenn 5-lappig, so unterste Lappen mehr zahnartig)**), Lappen fast ganzrandig (Fig. 126 e, S. 198).

13. *A.* ***Wilsoni:*** ♄, Höhe ca. 8 m; Zw. stets kahl, ⊙ bräunend, Kn. wenigschuppig; B. häutig, 8—11 : 9—10 cm, unters. mäßig heller grün, bis auf Achselbärte in den Hauptnervenwinkeln kahl; Stiel 3—5 cm; Blst. mit B., lockere gestielte bis ca. 8 : 3,5 cm messende Rispentrauben, ± nickend, kahl, Bl. vgl. Fig. 133 a—c, Fr. wie d, fast kahl.

A. W. Rehd., in Sarg. Trees a. Shr. I. 157. t. 79. *1905*. — China: Hupei (vielleicht auch Yunnan). — Sollte eingeführt werden!

---

*) Vgl. Wolf, in Gartenfl. *1891*. 263.

**) Ich sah Rehders Orig. (Wilson No. 303), dort B.-Grund stets 5-nervig, nie rein 3-nervig, wie auf Rehders Abb.

>> B. fast stets deutl. 5-lappig, Lappen meist gut gezähnt.

.— B. unterseits bläulich bereift, stets oder wenigstens zuletzt kahl, nur ± achselbärtig, Blst. ± überhängend.

< B. Textur derb, Lappen nur über Mitte entfernt sägezähnig (Fig. 131 b).

14. *A. sinense*: kleiner bis 3 m hoher kahler ♄, ⊙ Zw. ± glänzend tiefbraun, Kn. bis B.-Fall in Stielbasis verborgen; B. ca. 7—14 : 8 : 16 cm, Grund zuw. fast abgestutzt; Stiel 2,5—5 cm; Blst. rispentraubig, mit Stiel bis 11 : 3 cm, kahl, Bl. und Fr. wie Fig. 133 e—l.

A. s. PAX, in HOOK. Icones XIX. unter tab. 1897. *1889* [vgl. auch REHD., l. c. t. 78]. — China-A. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Wohl noch nicht eingeführt.

<< B.-Textur häutig, Lappenzähnung reicher, gröber (Fig. 131 c).

15. *A. caesium*: ♄, bis über 20 m hoch, Zw. anfangs beh., Kn. kegelfg. bis 15 mm lang, vielschuppig, Spitze beh.; B. ± ausgesprochen 5-lappig, unters. sehr bläulich, anfangs ± beh., ca. 12—15 : 18—20 cm, Stiel bis ca. 16 cm; Blst. breit rispentraubig, bis fast blattlang, ± kahl, K. und weißliche C. ± gleichlang, Stb. kurz, Fr. wie Fig. 133 m, kahlend.

A. c. WALL., ex BRANDIS For. Fl. 111. t. 21. *1874*. — Bläulicher A. — Himalaya: Kashmir bis Nepal, nach REHDER auch W.-Hupei. — Gebirge 2 bis 3000 m. Jetzt in Kultur, von auffälliger B.-Tracht, für geschützte Lagen.



Fig. 132. *Acer: a—d insigne: a* ♂ Bl. im L.-Schn., *b* K., *c* C., *d* Fr. — *e—h Trautvetteri:* wie *a—d.* — *i—l Heldreichi:* wie *a—c.* — *m—p erianthum:* wie *a—d* (Orig.).

.— .— B.-Unters. hellgrün, Lappenzuspitzung geschwänzt, Zähnung ± reich und fein (Fig. 131 a, e).

< B. ca. 9—12 cm lang (a), Blst. rispentraubig, bis über 10 : 3 cm, Discus beh.

16. *A. Campbelli*: ♄, bis ca. 18 m; Zw. kahl; Kn. klein, 2-schuppig, von B.-Stiel-Basis anfangs verhüllt; B. zuw. 7-lappig, dünn, doch fest, bis auf Nerven

und feine Bärte unters. kahlend, Grund höchstens seicht herzfg.; Stiel bis 7 cm; Bl. und Fr. vgl. Fig. 133 n—q, K. zuw. innen am Grunde etwas beh.

Rehder, l. c. 179, unterscheidet eine var. ***yunnanense,*** die durch feinere scharfspitzige B.-Serratur, kahlen Discus und schwächer beh. Ovar abweichen soll, B. 6 : 10 : 9—14 cm.

A. C. Hook. f. et Th., Fl. Brit. Ind. I. 696. *1875.* — Sikkim bis Yunnan. — Bergwälder 2—3000 m. — Ob in Kultur? Wohl empfindlicher als *caesium.* Im Herb. Darmstadt fand ich als *A. Campbelli* ex Hort. Bot. Dresden eine *A. palmatum*-Form.

<< B. ca. 6—8 cm lang, Blst. mäßig reichbl. Doldentrauben*), bis ca. 3 : 4 cm ohne Stiel, Discus kahl.

17. ***A. Oliverianum:*** 5—7 m hoher ♄, Zw. kahl, ⊙ ± purpurn, Kn. klein, spitz kugelig-eifg., 2-schuppig, anfangs ± verhüllt; B. unters. etwas glänzend, bis auf winzige Achselbärte kahl, Serratur sehr fein und scharf; Stiel 2,5—6 cm: Bl. vgl. Fig. 133 r—t, Fr. wie u.

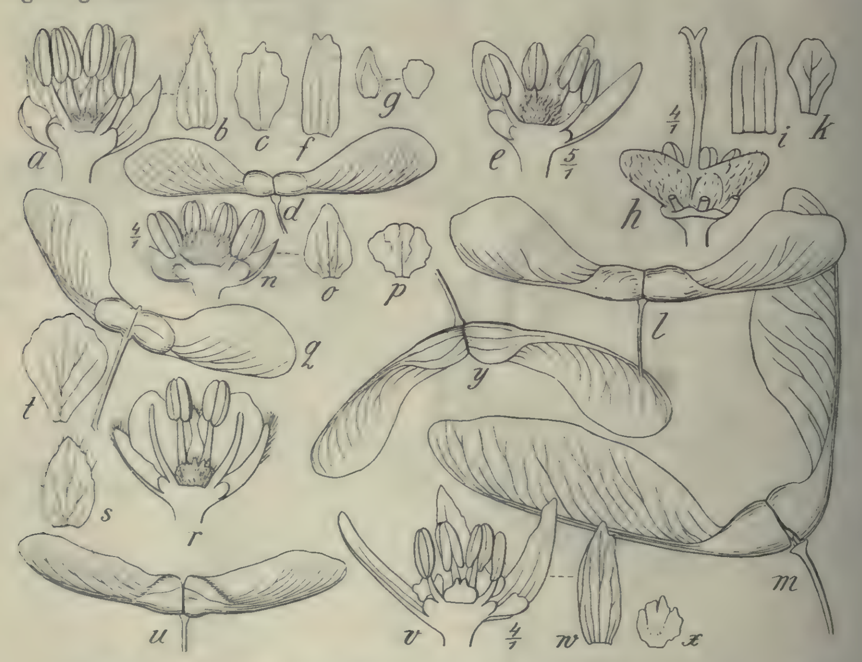


Fig. 133. *Acer: a—d Wilsoni: a* ♂ Bl. im L.-Schn., *b* K., *c* C., *d* Fr. — *e—l sinense: e—g* wie *a—c*; *h* ♀ Bl. ohne K. und C., diese in *i—k* extra; *l* Fr. — *m caesium*: Fr. — *n—q Campbelli:* wie *a—d.* — *r—u Oliverianum:* wie *a—d.* — *v—y robustum:* wie *a—d* (Orig.).

A. O. Pax, in Hook. Icones XIX bei tab. 1897. *1889.* — China: Hupei. — Blz. V (mit B.). — Sehr einführenswert. Stark an *A. palmatum* erinnernd. Vgl. auch Rehd., l. c. t. 77.

== B. fast stets 7-lappig**) (Fig. 131 f, S. 203), unters. auf Nerven beh. und gebartet.

18. ***A. robustum:*** bis 10 m hoher ♄, Zw. kahl, ⊙ rotbraun, oft bereift; Kn. anfangs verhüllt, 4-schuppig; B. bis ca. 12 : 15—17 cm, Serratur fein und

*) Hier sei noch *A. **Giraldi*** Pax, in Pflanzenreich l. c. 79. *1901,* aus Schensi erwähnt, den ich nicht sah. Zw. bereift, Kn. vielschuppig, B. 9—11 : 10—13 cm, 5-lappig; unters. bleich, ± beh., Stiel 8—12 cm, Fr. kahl, Flügel aufr., parallel, 4—4,5 cm lang.

**) Vgl. eventuell *A. Campbelli* oben, aber dort Bl.-Discus beh.

scharf; Stiel 4—7 cm; Blst. kahle, gestielte, ± nickende, bis 8 : 5 cm (ohne Stiel) lange, ziemlich dichtbl. Rispentrauben, Bl. vgl. Fig. 133 v—x (ob C. später größer?), Fr. wie y.

A. r. PAX, in Pflanzenr. l. c. 79. *1901* (*A. flabellatum* REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 161. tab. 81. *1995*). — Tieflappiger Ahorn. — China: Hupei, Schensi. — Bl. mit B. — Ob schon in Kultur? Erinnert an *A. Sieboldianum* und *circumlobatum*. PAX stellt seine Art zu den *Palmata*. REHDER teilte mir während des Druckes mit, daß nach dem Original GIRALDIS sein *flabellatum* mit *robustum* synonym sei.

Sekt. II. *Palmata**) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 326. *1885*. Vgl. oben S. 193.

○ B.-Lappen langgeschwänzt, meist bis unter Mitte oder zum Grund eingeschnitten (Fig. 135), Unters., Stiele und Blst. auch jung nur verstreut beh.

19. ***A. palmatum:*** ♄—♄, in Heimat bis 15 : 0,7 m, Zw. kahl, ⊙ grünlich bis purpurn**); B. sehr variabel, vgl. var., ca. 5—10 : 6—12 cm; Blst. nickende, wenigbl. Doldentrauben, Bl. purpurn, C. z. T. heller (es scheinen auch Formen mit mehr grünl. Bl. vorzukommen), sonst vgl. Fig. 134.

Über die Formen vgl. man SCHWERIN, in Gartenfl. *1893*. 652 ff. und 678 ff., sowie PAX. Als Hauptformen kann man danach festhalten:



Fig. 134. *Acer palmatum*: *a* Blst.; *b* ♂ Bl. von oben; *c* ♀ Bl. im Längsschnitt; *d* C.; *e* K.; *f* Stb., links von vorn, rechts Rückenansicht; *g* reife Fr. (*a—b* nach SHIRASAWA, sonst Original).

var. **a.** ***Thunbergi*** PAX. in ENGL. Jahrb. VII. 201. *1886*. B. mit 5—9 meist tief eingeschnittenen und in Mitte verbreiterten Lappen, Rand doppelt gezähnt. Hierher subvar. **1.** ***eupalmatum*** SCHWER., l. c. 652. B. kleiner als bei **2**, meist 5- o. schwach 7-lappig, Lappen schmäler, Zähnung gröber, vgl. *f. normale* SCHWER., l. c. in Fig. 135 a, B. grün; prächtig ist die *f. atropurpureum* [VAN HOUTTE, in Fl. d. serr. XII. 173. t. 1273. *1857*]. B. schwarzpurpurn. — subvar. **2.** ***septemlobum*** [KOCH, Dendrol. I. 525. *1869*] (*A. sept.* THBG., Fl. jap. 162. *1784*) B. meist reichlich größer als bei **1**, deutl. 7-, bis seicht 9-lappig, Zähnung feiner, vgl. z. B. *f. euseptemlobum* SCHWER., l. c. 678, in Fig. 135 b, grün und *f. Hessei* SCHWER., l. c. 681, wie c, dunkelpurpurn.

var. **b.** ***dissectum*** KOCH, l. c. (*A. dissect.* THBG., l. c. 160) B. bis zum Grunde eingeschnitten, 5—9-lappig, Lappen ± wieder gelappt, vgl. z. B. *f. rubellum* PAX, l. c. 202, *1886*, in Fig. 135 e, B. jung gerötet. — Nur eine Subvar. von b. ist eigentlich wohl die var. *sessilifolium* MAXIM., in Mel. Biol. X. 608. *1880* (*A. sessil.* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 158. *1845*) mit fast sitzenden B.

var. **c.** ***linearilobum*** S. et Z., Fl. jap. 84. t. 146. Fig. 1. *1870*. B. mit 5—7(—9) äußerst schmalen, bis zum Grunde gehenden, ± einfach gesägten Lappen, vgl. z. B. *f. lineare* SCHWER., l. c. 682, in Fig. 135 d, B. grün.

A. p. THBG., Fl. jap. 162. *1784* (*A. polymorphum* S. et Z., in Abh. l. c.). — Fächer-A. — Japan: verbr.; China: Hupei. — Blz. (IV—)V. — Frz. X—XI. — In O.-As. seit langem in Kultur. Die typische Form zieml. hart, liebt nicht zu feuchte Standorte; die feineren Formen z. T. viel empfindlicher.

---

*) Von ***A. circumlobatum*** MAXIM., in Mél. biol. VI. 368. *1867*, aus Japan sah ich kein Material. Unbekannt ist mir ferner der ***A. Pseudo-Sieboldianum*** KOMAR., in Act. Hort. Petrop. XII. 725. *1904* (*A. Sieb.* var. *mandschuricum* MAX., in Bull. Acad. Pétersbg. XII. 433. *1886; A. circumlobatum* var. *Pseudo-Sieb.* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 199. *1886*), der augenscheinlich *Sieboldianum* in dem Amur- und Ussurigebiet und Korea vertritt.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 214 und Fig. 219 m—r, S. 223.

○○ B.-Lappen kürzer zugespitzt, kaum bis Mitte eingeschnitten (Fig. 137).

∗ Blst. kahl o. fast kahl, K. purp., C. weiß, Gr. tiefspaltig, Ovar kahl (Fig. 136 k—l), B. wie Fig. 137 a—b.

20. ***A. circinatum:*** oft vielstämmiger ♄—♄, bis ca. 13 m hoch, ⊙ Zw. glänzend purpurn*); B. jung unters. ± beh., zuletzt bis auf Bärte kahlend, im Mittel bis ca. 10 : 10 cm, Herbstf. prächtig rot, Stiel jung ± beh., ca. 4—6 cm; Blst. hängend, 10—20-bl., Bl. und Fr. wie Fig. 136 h—n.

A. c. PURSH, Fl. Am. sept. I. 267. *1814*. — **Rundblatt-A.** — W.—N.-Am., nach SARGENT (*1905*): Brit. Columb. südlich durch Wash., Oreg. bis Californien (Mendocino Co.). — Im Gebirge bis über 1000 m, Ufergelände. — Blz. V — Frz. X—XI. — **In Kultur und hart. Liebt feuchte, halbschattige Lage.**

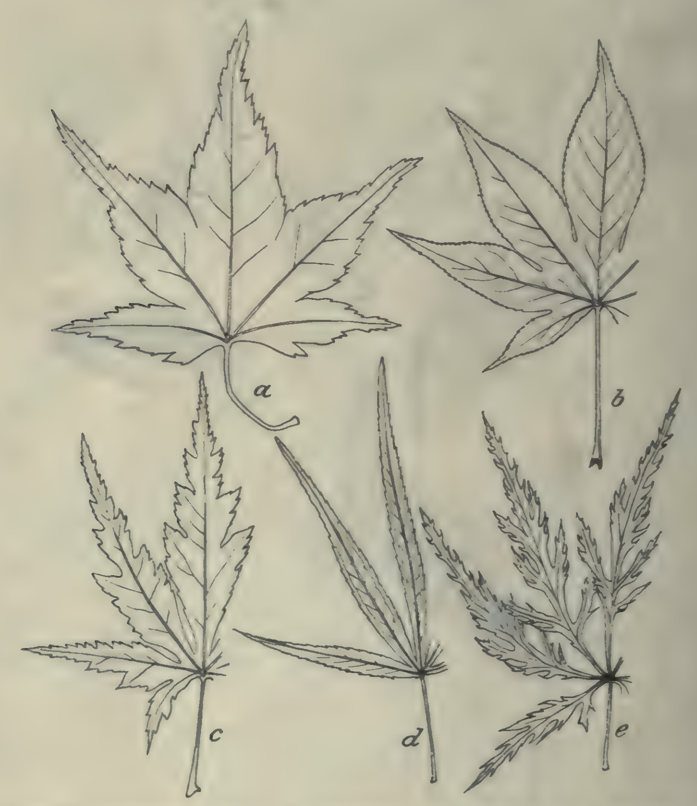


Fig. 135. *Acer palmatum.* B.-Formen: *a f. normale*; *b f. euseptemlobum*; *c f. Hessei*; *d f. lineare*; *e f. rubellum* (*b—e* nach SCHWERIN, *a* Original; sämtlich $^{3}/_{5}$).

∗∗ Blst. ± reichlich grau beh., K. und C. purp. o. grünlich, Gr. wenig gespalten, Ovar beh., B. wie in Fig. 137 c—f.

\+ Bl. ziemlich ansehnlich, purpurn, A. glatt, B. vgl. Fig. 137 e—f, Textur dünn.

21. ***A. japonicum:*** ♄ bis kleiner ♄, ⊙ Zw. + purpurn; B. ca. 5 : 6—12 : 13 cm, zuletzt nur unters. bärtig; Stiel 3—4 cm, ± beh.; Blst. ca. 15—20-bl., Bl. und Fr. wie Fig. 138 a—d, K. ca. 5 mm lang.

*) Siehe im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 213 und Fig. 218 l—m, S. 221.

Hervorzuheben var. ***Parsoni*** VEITCH, apud SCHWER. in Gartenfl. *1883*. 709, B. tief bis zum Grunde 11-lappig.

A. j. THBG., Fl. jap. 161. *1784*. — Japanischer A. — Japan: Bergwälder des mittl. und südl. Hondo, 600—1500 m. — Blz. V (mit B.). — Frz. X. — Nicht ganz so hart, wie voriger; liebt Wurzeldecke.

++ Bl. klein, grünlich, A. gekörnelt, B. vgl. Fig. 137 c—d, Textur zuletzt derb.

22. ***A. Sieboldianum:*** sonst wie *japonicum*, nur die B. meist kleiner, kaum über 8 cm Dm., K. nur 2—3 mm lang, Ovar und Fr. weniger beh., diese zuletzt ganz kahl, vgl. Fig. 138 e—k.



Fig. 136. *a—g Acer spicatum*: *a* Blst.; *b* ♂ Bl., *c* dgl. im Längsschnitt, *d* Stbb.; *e* Fr. im Längsschnitt; *f* S.; *g* E. — *h—n Acer circinatum*: *h* ♂ Bl., *i* diese im Längsschnitt; *k* ♀ Bl., *l* diese im Längsschnitt; *m* C.; *n* Fr. — *o—s A. saccharinum*: *o* ♂ Bl., o^1 junge ♂ Bl. mit aufgerolltem K.; *p* ♀ Bl.; *q* ♀ Bl. z. T. (α = K.; β = C.; γ = Stbf.; δ = Discus); *r* Gyn. mit einem geöffneten Frkn.-Fach; *s* reife Fr. (*a—n, s* nach SARGENT, dabei *b—m* vergrößert, sonst Original).

A. S. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 87. *1865* (*A. japon.* var. *Siebold.* FR. et SAV., Enum. pl. jap. II. 317. *1879*). — Japan: Hondo, Kiuschiu. — Bergwälder. — Sonst wie voriger. In Kultur seltener.

Sekt. III. *Trifoliata* PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 326. *1885*. Vgl. oben S. 193.

○ Blst. über 15-bl., langtraubig, Fr.-Stiele nur 3—7(—8) mm lang, B. vgl. 139 b, f.

∗ B.chen ganzrandig (b), unters. bes. an Nerven reich kurz beh., Frst. 18 bis über 20 cm lang.



Fig. 137. *Acer*: B.-Formen von: *a—b circinatum.* — *c—d Sieboldianum.* — *e—f japonicum* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

23. *A. Henryi:* bis über 12 m hoher ♄, Zw. nur jung beh., ⊙ kahl, — purpurn, Kn. klein, beh.; B. häutig, mittl. B.chen bis 11 : 4,5 cm, beiders. trübgrün, Nerven unters. scharf, Stielchen bis 2, Stiel bis 8 cm; Bl. ?, Frst. verstr. beh., Fr. kahl (Fig. 140 a).

A. H. PAX, in HOOK. Icon. pl. XIX. t. 1896. *1889*. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Bei VEITCH (London) in Kultur.

∗∗ B.chen grob lappiggezähnt (Fig. 139 f), nur oben spärl. beh., unten nur gebartet, Frst. bis ca. 13 cm lang.

24. *A. cissifolium:* ♄—♄, junge Triebe borstlich beh., ⊙ ± kahl, olivgrün; Kn. beh.; B. fest, aber dünn, mittl. B.chen bis ca. 8 : 4 cm, Stielchen bis 1,5, Stiel bis 10 cm, ± gerötet; Blst. ± beh., ♂ ca. 5 cm, ♀ ca. 10 cm lang, Bl. grünlich, Fr. kahl, vgl. Fig. 140 b—d.

A. c. KOCH, in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 252. *1864* (*Negundo ciss.* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 159. *1846*). — Cissus-A. — Japan: Hondo (Berg-



Fig. 138. *Acer*: *a—d japonicum*: *a* ♂ Bl. im L.-Schn., *b* C., *c* Gyn., *d* Fr. — *e—k Sieboldianum*: *e* = *a*, *f* K., *g* C., *h* ♀ Bl. im L.-Schn., *i* C., *k* Fr. (Orig.).

wälder). — Blz. V. — In Kultur und ziemlich hart. *A. cissifolium* weicht von den anderen Arten (soweit Bl. bekannt) durch den ± intrastaminalen Discus ab, nach WARSOW, l. c. 519, auch in B.-Struktur und nähert sich *Negundo*. Vielleicht Vertreter eigener Sektion.

○○ Blst. wenigerbl. o. jedenfalls nicht langtraubig, Fr.-Stiele fast stets über 1 cm lang.

∗ B.-Stiele, B.-Unters. und Blst. wenigstens jung ± reich kurz borstig beh., B.-Stiele meist nicht länger als halbe B.chen-Spreite vgl. Fig. 139c, c¹, e.

\+ mittl. B.chen kaum über 6:4 cm, grob lappenzähnig (e) Blst. ca. 3—5-bl., Bl. groß (Fig. 140e).

25. ***A. griseum:*** ♄—♄, bis 13 m; jüngste Triebe zottig beh., bald kahlend; B. zuletzt derb, B.chen auf grüner Obers. nur Rippe behaart, auf weißl. Unters.



Fig. 139. *Acer:* B.-Formen von: *a sutchuense* — *b Henryi* — *c nikoënse* — *c¹ triflorum* — *d mandschuricum* — *e griseum* — *f cissifolium* (3/5 nat. Gr.) (Orig.).

Nerven filzig, Fläche ± beh., Stielchen 0—5 mm, Stiel 1—2,5 cm, borstig beh.; Bl. grünlich und beh., Fr. vgl. Fig. 140e—h, Stb. 8—10.

A. g. PAX, in Pflanzenr. l. c. 29 (*A. nikoense* var. *griseum* FRANCH., in Jour. de Bot. VIII. 294. *1894*). — Weißgrauer A. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Bei VEITCH (London) in Kultur!

++ mittl. B.chen ca. 7—13 cm lang, Zähnung spärlich (Fig. 139c—c¹).

26. ***A. nikoense:*** ♄, bis 18:0,7 m; Zw. jung filzig-zottig, ☉ ± kahl, Kn. kegelfg., mehrschuppig, ± beh.; B. fest, aber dünn, B.chen obers. sattgrün, bis auf

Nerven kahl, unterseits graugrün, ± gleichmäßig beh., mittl. bis ca. 12 : 6 cm; Stielchen bis 1,5, Stiel bis 4 cm, beide reich beh.; Blst. meist 3-bl., Stb. 12, Fr. zuletzt fast kahl, vgl. Fig. 140 i—n.

A. n. Maxim., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XII. 227. *1868* (*Negundo? nik.* Miq., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 90. *1865/66*; *Ac. Maximowiczianum* Miq., in Arch. Néerl. II. 472, 478. *1867* [teste Rehder]). — Nikko-A. — Japan: Bergwälder von Kiuschiu, Hondo (600—1500 m); China: Hupei. — Blz. V. — Frz. X—XI. — Jetzt schon häufiger in Kultur, hart.

Ihm steht sehr nahe ***A. triflorum*** Komar., in Act. Hort. Petrop. XVIII. 430. *1901*, aus SO.-Mandschurei und N.-Corea. B.chen kleiner (Fig. 139 c[1]), kaum über 8 : 3 cm, Unters. bis auf Nerven und Bärte kahlend; Stiel kahler, ca. 3 cm (nach Kom. bis 5 cm); Bl.?, Frst. und Fr. reicher beh., Fr.-Stiele sehr kurz (Fig. 140 o). Noch zu beobachten. Ich sah Expl. lg. Faurie No. 169, Korea.



Fig. 140. *Acer: a Henryi:* Fr. — *b—d cissifolium: b* ♂ Bl. im L.-Schn., *c* Bl. nur mit K., *d* Fr — *e—h griseum: e* ♂ Bl. im L.-Schn., *f* K., *g* C., *h* Fr. — *i—n nikoense: i—l* wie *e—g*; *m* Gyn.; *n* Fr. — *o triflorum:* Fr. — *p—q sutchuense:* ♂ Bl. im L.-Schn. und C. — *r mandschuricum:* Fr. (*b—c* nach Koehne, sonst Orig.).

✱✱ B.-Stiele (z. T. auch B.-Unters.) und Blst. kahl o. fast kahl. B.-Stiele meist deutl. länger als halbe B.chen-Spreite, vgl. Fig. 139 a, d.

+ mittl. B.chen ca. 9—10 : 3,5—4,5 cm Unters. (zur Blz.) ± verstr. beh. (a), Blst. ca. 1,5 cm lang gestielte, 8—15-blütige Doldentrauben.

27. *A. sutchuense:* ♄, bis ca. 3 m; Zw. kahl, rotbraun; Kn. z. T. gestielt, klein, kugelig, zugespitzt; B.chen ca. 1 cm, B. bis 8 cm lang gestielt; Bl. gelbgrün, vgl. Fig. 140 p—q, Stb. ca. 10, Fr. ?.

A. s. Franch., in Jour. de Bot. VIII. 294. *1894*. — China: Sz'tschwan, Hupei. — Blz. VI. — Noch nicht eingeführt.

++ mittl. B.chen bis ca. 8:2,5 cm (Fig. 139 d), Unters. bald ganz kahl, leicht bereift, Blst. 3-bl.

28. ***A. mandschuricum***: kleiner ♄, Zw. kahl, rotbraun. Kn. spitz-kegelfg., vielschuppig; B. fester, B.chen-Unters. nur jung beh., Stiel ca. 5 mm, B.-Stiel ca. 4—6 cm; Bl. ?, Fr. wie Fig. 140 r.

A. m. MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XII. 228. *1868.* — Mandschurischer A. — SO.-Mandschurei, N.-Corea. — Nach PURPUS, in Mitt. D. D. G. *1906.* 30, bei HESSE in Weener jetzt zu haben.

Sekt. IV. *Integrifolia**) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 327. *1885.* Vgl. oben S. 193, B. ± immergrün.

○ B.-Stiele unter 15 mm lang, B. unters. grünlich, ± glänzend, feines Nervennetz ± scharf (Fig. 141 d, e, g).

* B.-Grund keilig, Rand meist ganz ungezähnt (d, e).

\+ B. nur 5—9 cm lang, feines Nervennetz unters. wohl deutl., aber nicht scharf erhaben (Fig. 141 e).

29. ***A. Fargesi***: ♄, 7—10 m, kahl, grünlich, Kn. 4-schuppig; B. zieml. dünn, 1,5—3—5 cm breit, kahl, nur unters. feine bräunliche Achselbärte, Stiel 0,5—1 cm; Blst. 1,5—2,8 cm lange, kahle, ± so lang gestielte Doldentrauben, ± gerötet, K. ellipt.-oblong, ca. 4 mm lang, außen ± beh., C. weiß, kürzer, spatelig-oboval, Stb. 8, kürzer als K., A. gespitzelt; Gr. ca. 2,5 cm, mit kurzen spreizenden N., Fr. wie Fig. 142 a, gerötet, kahl.

A. F. REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 180. *1905.* — China: Sz'tschwan, Huppei, Yunnan. — Bl. mit B. — Ich sah nur Fr.-Expl. Noch nicht eingeführt, wohl wie *oblongum* kulturwert.

++ B. ca. 8—15 cm lang, feines Nervennetz unters. scharf erhaben (Fig. 141 d).

30. ***A. laevigatum***: wie voriger, aber B. derber, 3,5—5 cm breit, Rand z. T. fein gezähnelt, Spitze oft langgeschwänzt, Stiel bis 15 mm; Blst. ohne Stiel bis 10:6,5 cm, nicht gerötet, außer die K. beim Typ z. T. (vgl. var.), Bl. wie Fig. 142 b bis e, Fr. wie f o. Flügel ± horizontal.

var. ***reticulatum*** REHD., l. c. (*A. ret.* CHAMP. in HOOK. Lond. Jour. Bot. III. 312. *1851*) hat kaum über 9:3,5 cm große dickere B. und kleinere gerötete Blst.



Fig. 141. *Acer*: B.-Formen von *a—b Schwerini* — *c oblongum* — *d laevigatum* — *e Fargesi* — *f discolor* — *g cordatum* ($^1/_3$ nat. Gr.) (*f* nach MAXIM., sonst Orig.).

China, Kwangtung, Honkong. — WALLICH zeichnet beim Typ die K. rötl., was auch zutrifft, aber die Expl. WILSONS (No. 574) haben grünlichgelbe K. und C. (Fig. 142 d—e).

A. l. WALL., Pl. as. rar. II. 3. t. 104. *1831.* — Glatter A. — Himalaya: von Garhwal bis O.-Bengal., China: Sz'tschwan, Hupei. — Ob nur Kalthauspflanze? Dürfte aber doch so hart wie *oblongum* und *Schwerini* sein.

*) Als nicht für uns in Betracht kommend seien nur erwähnt ***A. niveum*** BL., in Rumphia III. 193. t. 167 B. *1837*, aus dem malayischen Gebiet, und ***A. lanceolatum*** MOLL., in Bull. Soc. Bot. France ser. 4. III. 134. tab. V. *1903*.

⁎⁎ B.-Grund herzfg., Rand gegen Spitze ± gezähnt, Nervennetz scharf erhaben (Fig. 141 g).

31. *A. cordatum:* kahler ♄ bis 10 m; B. 7—8 : 2,5—4 cm, nur unters. leicht gebartet, Stiel 10—13 mm; Blst. ca. 10—15-bl., kahle, gestielte, gerötete Doldentrauben, K. rot, C. weiß, sonst wie Fig. 142 g—k.

A. c. PAX, in HOOK., Icones XIX, bei tab. 1897. 1889. — Herzblatt-A. — China: Hupei. — Noch nicht eingeführt.

○○ B.-Stiele über 2 cm lang, B. unters. meist ± blaugrau.

⁎ B. ganzrandig, Spitze ± geschwänzt, Grund nie herzförmig (Fig. 141 c)



32. *A. oblongum:* kahler ♄, bis ca. 18 m, ⊙ Zw. braunrot, Kn. klein, ca. 8-schuppig, an Spitze ± beh.; B. derb, 5—17 : 3—7 cm, feines Nervennetz unters. nicht scharf erhaben, Unters. zuw. grünlich, Stiel 2—6 cm; Blst. beh., reichbl., kurz gestielte Doldentrauben, Bl. grünlich, vgl. sonst Fig. 142 l—n.

Formen vgl. PAX, l. c. 31. *1901.*

A. o. WALL., in DC. Prodr. I. 593. *1824.* — Lorbeer-A. — Von Kaschmir bis Yunnan, Hupei. — Gebirgswälder 1000—2000 m. — Bl. mit B. — Frz. VIII—IX. — Nur für ganz geschützte, warme Lagen, und bes. im S. des Gebietes als Freilandpflanze.

Fig. 142. *Acer: a Fargesi:* Fr. — *b—f laevigatum: b* ♀ Bl. (K. und C. vorn entfernt), *c—d* K., *e* C., *f* Fr. — *g—k cordatum: g* ♂ Bl. im L.-Schn., *h* K., *i* C., *k* Fr. — *l—n oblongum: l = g, m* C., *n* Fr. (*k* nach PAX, sonst Orig.).

⁎⁎ B. (meist) ± gezähnt o. seicht gelappt, Grund meist herzfg.

+ B.-Unters. jung ± beh., feines Nervennetz auch zuletzt nur mäßig scharf erhaben, Zähnelung kaum deutl. (Fig. 141 a—b).

33. *A. Schwerini:* kahler ♄ (ob ♄), Kn. 8—12-schuppig, ± beh. an Spitze; B. bis über 15—16 : 6—8 cm o. kleiner 5—8 : 3—6 cm, Unters. ± bläulich, Stiel 2—10 cm; Bl. und Fr. unbekannt.
Formen vgl. PAX, l. c. 33.

A. S. PAX, in ENGL. Jahrb. XVI. 398. *1892.* — Noch ungenau bekannte, von Kew aus verbreitete, vielleicht dem Himalaya entstammende Form, die *discolor* sehr nahe zu stehen scheint.

++ B.-Unters. stets kahl, Rand meist ± gezähnt, feines Nervennetz unters. sehr scharf (Fig. 141 f).

34. *A. discolor:* großer kahler ♄, B. sehr wechselnd, bis 12 : 5 cm, Unters. bläulich, Stiel 2—4 cm; Bl. und Fr.?

A. d. MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXVI. 436. *1880* [et XXVII. 560. t. 27. fig. 6]. — Zweifarbiger A. — China: Schensi, Kansu, Sz'tschwan. — Sollte eingeführt werden. Vielleicht härteste Art der Sektion!

Sekt. V. *Indivisa* PAX, in ENGL. Jahrb. V. 327. *1885*. Siehe oben S. 193.

○ B. mit über 18, scharfen, parallelen Nervenpaaren (Fig. 144a), ♂ Bl. ohne C.

35. ***A. carpinifolium:*** ♄, bis 20 : 0,7 m; Zw. kahl, ⊙ purpurbraun, Kn. etwa 8 schuppig, klein; B. dünn, 7 : 3,5—15 : 6 cm, jung obers. auf Rippe, unters. auf Nerven reichlich beh., später obers. ganz, auf der hellgrünen Unters. bis auf Achselbärte und verstr. Haare kahlend, Stiel 1—1,8 cm; Blst. hängende Trauben, ♂ bis 12-bl., ♀ 2—5-bl., kahl, nur K. (und C. in ♀ Bl.) beh., vgl. Fig. 143a—c, Fr.-Flügel oft fast rechtwinklig spreizend.

A. c. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 145. *1846*. — Hainbuchen-Ahorn. — Japan: Hondo, Kiuschiu. — Bergwälder 600—1500 m. — Blz. V. — Frz. X—XI. — Sehr auffälliger Typ, jetzt schon in Kultur mehr verbr. und wohl ganz hart.



Fig. 143. *Acer: a—c carpinifolium: a* ♂ Bl. im L.-Schn., *b* ♀ Bl. ohne Blh., *c* Fr. — *d—h Hookeri: d=a, e* Gyn., *f* K., *g* C., *h* Fr. — *i laxiflorum* var. *ningpoënse:* wie *a*. — *k—m Davidi: k* ♂ Bl., *l* Gyn., *m* Fr. (*k—l* nach REHDER, sonst Orig.)

○○ B. mit höchstens 12 entfernten Nervenpaaren, C. stets vorh.

⚹ Blst. einfach traubig, nur vereinzelt am Grunde etwas zusammengesetzt, B. vgl. Fig. 144c—i. ⚹⚹ s. S. 217.

+ Bl. und Fr. deutl. gestielt, Trauben lockerblütig, B. wenigstens jung unters. auf Nerven ± rostig beh. o. Serratur sehr scharf wie Fig. 144i.

△ B.-Serratur fein und scharf, bes. auch an den geschwänzten Spitzen, Unters. nur ganz jung auf Rippen spärlich beh., bald bis auf Achselbärte kahl.

36. ***A. Hookeri:*** großer ♄ bis 20 m, Zw. kahl; B. ca. 8—12 : 4—6 cm, Stiel 1,5—4,5 cm; ♀ Blst. bis ca. 7 und zur Frz. bis 12 cm, ♂ kürzer, Beh. spärlich (etwas drüsenzottig), Bl. und Fr. wie Fig. 143 d—h.

Die var. ***majus*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 216. *1886*, aus Sikkim mit größeren, mehr lederigen, gröber sägezähnigen B. kenne ich nicht.

A. H. MIQ., in Arch. Néerl. II. 471. *1867*. — O.-Himalaya: Sikkim, Bhotan. — Bergwälder 2600—3000 m. — In Kultur, aber wohl nur für allerwärmste Lagen als Freilandpflanze.

Die *A.* ***laxiflorum*** PAX, in Pflanzenr. l. c. 36, erinnert in den 8—9 : 4—5 cm messenden B. (Fig. 144h) sehr an *Hookeri*, aber Zähnung etwas gröber, z. T. lappig,

Unters. anfangs auf Nerven reich rostzottig, ebenso die Blst. ±, Bl. wie Fig. 143 i, Fr. mit 2—3 cm langen, rechtwinkl. o. mehr spreizenden Flügeln. Vielleicht nur beh. Var. der *Hookeri*. Im Herb. BARBEY fand ich PRATTS No. 838 auch von SCHWERIN als *Hookeri* bestimmt.

△△ B.-Serratur ± kerbig o. mehr undeutl., ± lappig.

= B.-Serratur zieml. eng. nie lappig. rostige Nervenbeh. der Unters. jung reichlich (Fig. 144 d).

37. ***A. Davidi:*** bis 15 m hoher ♄, Zw. kahl, gelb- o. purpurbraun; Kn. spitzeifg., gestielt, 2-schuppig; B. 7—18 : 4—8 cm, derb, zuletzt kahl o. fast kahl; Stiel 2—4 cm, jung beh.; Blst. 8—20-bl., ± beh. o. fast kahl, Bl. gelbgrün, wie Fig. 143 k—l, Fr. wie m, o. Flügel mehr rechtwinklig o. fast horizontal.

Formen vgl. PAX, l. c. 36 und 79, *1901*. Wohl unwesentlich.



Fig. 144. *Acer:* B.-Formen von: *a carpinifolium* — *b sikkimense* — *c distylum* — *d Davidi* — *e—f crataegifolium* — *g Veitchi* — *h laxiflorum* — *i Hookeri* (1/2 n. Gr.) (Orig.)

A. D. FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. Paris ser. 2. VII. 212. *1884*. — China: Sz'tschwan, Hupei, Schensi. — Blz. V, mit B. — Wohl noch nicht eingeführt.

== Serratur grob, ± lappig, B.-Unters. sehr bald bis auf Bärte kahl.

> B.-Unters. bläulichgrau, B. kaum über 8 cm lang (Fig. 144 e—f), Blst. ca. 5—8-bl.

38. ***A. crataegifolium:*** ♄, bis etwa 8 m, Zw. kahl, ⊙ ± rotbraun bis schwarzbraun; B. zieml. derb, ganz jung auf Nerven bräunlich beh., bis ca. 8 : 4—6 cm,

Herbstfärbung schön rot, Stiel 1,5—2 cm; Bl. und Fr. wie Fig. 145c—d, N. ähnlich f, Ovar jung beh.

Eine Kulturform mit weißfleckigen B. ist var. ***Veitchi*** NICHOLS., in Gard. Chron. *1881*. II. 75.

A. c. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 155. *1846*. — Weißdorn-A. — Japan: Hondo, Kiushiu. — Bergwälder. — Blz. V. — Frz. X—XI. — Jetzt schon häufiger in Kultur, fast ganz hart.

>> B.-Unters. grünlich, B. 7—10 : 4,5—6,5 cm (Fig. 144g), Blst. 8—10-bl.

39. ***A. Veitchi:*** Höhe?, Zw. grünlich, trocken bereift, ◎ hellgestreift, B. in Beh. wie voriger, Lappung meist minder deutl., Stiel 2—5 cm; Bl. vgl. Fig. 145a—b, Fr.?

A. V. SCHWER., in Mitt. D. D. G. *1894*. 77. — Herkunft fraglich. — Ob etwa Hybride *rufinerve × crataegifolium*? (PAX). SCHWERIN stellt diese nach ihm harte Art zu Sekt. *Macrantha*. Sollte sie nicht etwa in Sekt. *Arguta* in die Nähe von *A. stachyophyllum* gehören?

++ Bl. und Fr. fast sitzend, Trauben ährig dichtbl., B. stets bis auf winzige Bärte ganz kahl (Fig. 144b).

40. ***A. sikkimense:*** hoher ♄, Zw. kahl, ⊙ olivbraun, Kn. klein, kahl, zweischuppig; B. 7—18 : 4—9 cm, Serratur sehr fein o. fast null, Unters. ± bleichgrün; Stiel 2—4 cm; ♂ Blst. ca. 4 cm; ♀ zur Frz. ca. 10 cm lang, kahl, Bl. etc. wie Fig. 145e—g.

Dies var. ***subintegrum*** SCHWER., in Gartenfl. *1893*. 229, daneben noch var. ***serrulatum*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 215. *1886*, B. ringsum deutl. gesägt.

A. s. MIQ., in Arch. Néerl. II. 471. *1867*. — Sikkim-A. — Sikkim bis Yunnan. — Bergwälder zwischen 2300—3000 m. — Ob schon in Kultur?

** Bl. reichlich zusammengesetzte Rispentrauben, reichbl., beh., B. wie Fig. 144c.

41. ***A. distylum:*** Höhe?, ⊙ Zw. und die längl., 2-schupp. Kn. fein beh.; B. 9—14 : 6—9 cm, zur Blz. obers. auf Nerven verstr., unters. reicher kurz beh., ob später ganz kahl?, unterseits leicht glänzend hellgrün, Zähnung ziemlich gleichmäßig, Stiel 2—4 cm, ± beh.; ♂ Blst. ca. 8 cm lang, Bl. wie Fig. 145h—k, C. vorh. (nach PAX apetal, ob ♀?), Fr. wie l oder Flügel noch mehr zusammenneigend.

A. d. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 154. *1846*. — Zweigriffliger A. — Japan: Hondo. — Bergwälder. — In Kultur noch sehr selten (Hort. VEITCH). Härte? — Nach WARSOW, l. c. 520, besitzt *distylum* 2-armige Trichome, wie sie sonst nur noch bei *A. parviflorum*, S. 236, auftreten sollen. Er hält es für besser, *distylum* zu den *Macrantha* zu stellen o. mit *parviflorum* als eigene Sekt. zu betrachten.

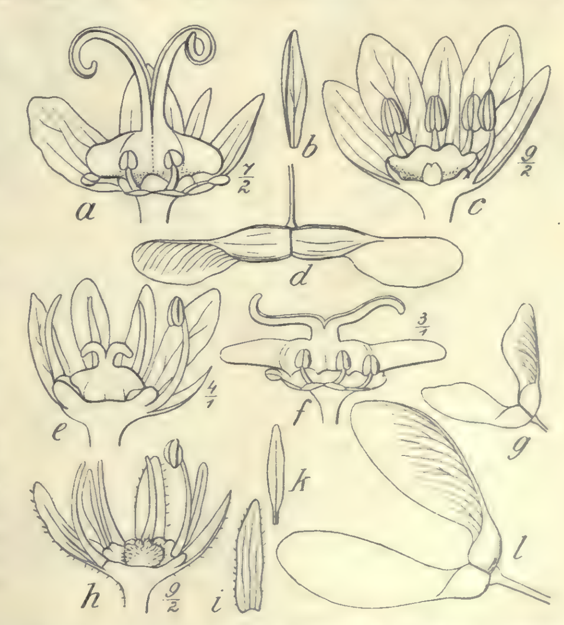


Fig. 145. *Acer: a—b Veitchi:* ♀ Bl. (Blh. vorn entfernt.), *b* K. — *c—d crataegifolium: c* ♂ Bl. im L.-Schn., *d* Fr. — *e—g sikkimense: e = c, f* ♀ Bl. ohne Blh., *g* Fr. — *h—l distylum: h = c, i* K., *k* C., *l* Fr. (*l* nach NICHOLSON; sonst Orig.)

Sekt. VI. *Rubra* PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 326. *1885*. Siehe oben S. 194.

○ Bl. mit C., rot o. gelbrot, deutl. gestielt, Frkn. kahl, B. vgl. Fig. 146—147.

42. ***A. rubrum:*** bis 25 m hoher ♄, Krone ± breit, locker, ausladend, aber doch straff aufr. und kaum überhängend verästelt, St. mit dünner, dunkelgrauer, nicht abschuppender, nur rauher Borke, Zw. kahl, ⊙ ± olivgrün o. lebhaft rot, Kn. vgl. Fig. 146a—e*); B. vgl. var.; Bl. vgl. Sekt. S. 194 und Fig. 146h—o, Fr. ± rot.

Ich halte fest: var. **a. *normale*** SCHWER., in Gartenfl. *1893*. 166. B. 5(—3)-lappig, ca. 7—10 cm lang und ± ebenso breit (Fig. 146 g), obers. sattgrün, unters. blau- o. weißgrau, zuletzt nur auf Nerven spärl. beh. o. kahl, Herbstf. prächtig scharlach- o. orangerot; Stiel 2—9 cm, meist gerötet: hierher eine Anzahl Kulturformen, von denen hervorgehoben seien: *f. columnare* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 12. *1900*, Wuchs aufr., säulenfg.; *f. globosum* REHD., l. c., Wuchs strauchig, kompakt; *f. Schlesingeri* SARG., apud SCHWER., in Mitt. D. D. G. *1896*. 79, B. größer,

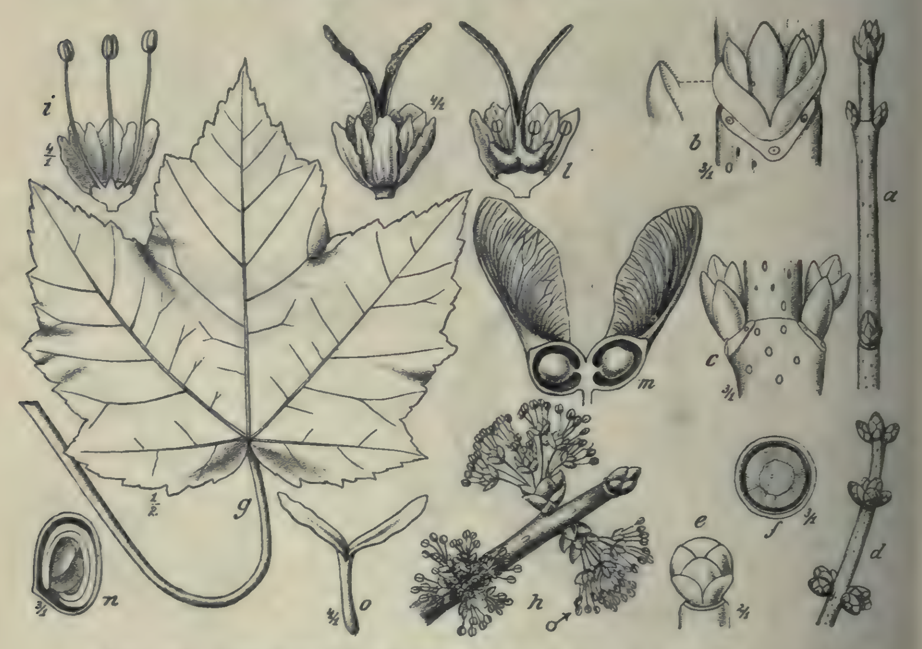


Fig. 146. *Acer rubrum: a* Winter-Zw. mit B.-Kn.; *b, c* Seiten-Kn. und B.-N. von vorn und seitlich; *d* Zw. mit Bl.-Kn. (*e*); *f* ⊙ Zw.-Querschnitt; *g* typisches B.; *h* ♂ Blst.; *i* ♂ Bl. im Längsschnitt; *k* (links neben *l*) ♀ Bl. ganz und (*l*) im Längsschnitt; *m* reife Fr. mit durchschnittenen Fächern, die S. zeigend; *n* S. im Längsschnitt; *o* E. mit ausgebreiteten Cot. (*h—o* nach SARGENT, sonst Orig.)

ca. 12:11 cm, Basis meist gerade, Herbstf. besonders schön; *f. semiorbiculatum* SCHWER., l. c. (*A. semiorb.* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 181. *1886*; *rubr.* subspec. *semiorb.* WESM., in Bull. Soc. Roy. Belg. *1890*. 29), B. meist 3-lappig, Grund ± gerundet (Fig. 147 a), ohne rote Herbstf.; *f. pendulum* SCHWER.**), l. c. 167 erweit.

---

*) Und meine Dendrol. Winterstudien S. 207 und Fig. 221 h—o, S. 225.

**) Ich weise darauf hin, daß die Nomenklaturzitate der Formen bei dieser wie bei anderen Arten sowohl bei PAX, wie bei SCHWERIN, nicht immer korrekt sind. Diese Form hier z. B. ist von KOCH niemals *1869 f. Wageri* benannt worden, er spricht im Text nur von einem *Acer Wageneri* HORT. Der erste, der eine Hängeform führt, ist KIRCHNER, LAVALLÉES var. *pendula 1877* ist ein nomen nudum. Ich habe meine Zeit nicht damit verschwenden wollen, alle Formenzitate nachzuprüfen, bin aber hier und da doch auf ähnliche Ungenauigkeiten gestoßen, die bei so komplizierter Nomenklatur der Formen freilich nur zu leicht unterlaufen! Man vgl. gleich oben *f. coccineum.*

(*A. rubr. pendul.* KIRCHN., Arb. Muscav. 186. *1864*; *f. Wageri* PAX, in Pflanzenr. l. c. 38. *1901*), Zw. hängend, B. tief 5-lappig; *f. coccineum* KIRCHN., l. c. (*A. coccineum* MCHX. F., Hist. Arb. Am. II. 203. *1810*; *A. sanguineum* SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 2. II. 176. *1834*; *rubr.* var. *sanguineum* LAV., Arb. Segr. 29. *1877*), B. normal, obers. tiefer grün, unters. sehr bläulichweiß, Herbstf. tiefrot.

var. **b.** ***tomentosum*** KIRCHN., l. c. 186 (*A. tom.* DESF., Tabl. écol. Bot. ed. III. 136. *1829*). Strauch, B. derber, obers. ± lebhafter glänzend grün, tiefer gelappt (Fig. 147 c), nur ± 6—7 cm lang, Unters. bleibend ± reich beh., Bl. tiefpurpurn. Kulturform, die in den B. an *A. saccharinum* gemahnt.

var. **c.** ***Drummondi*** SARG.*), Forest Trees N.-Am. 10 Cens. U. S. IX. 50. *18?* [ex Silva II. 109. *1891*] (*A. Drum.* HOOK. et ARN., in HOOK. Jour. of Bot. I. 200. *1834*). B. ± 3lappig, wie Fig. 147 b o. Grund nur gerundet, Lappen kurz und breit, ca. 7—15 cm lang und breit, Unters. gleich jungen Zw. und B.-Stielen ± filzig beh., Fr. bis 6,5 cm lang, mit 1—2 cm breiten, mehr aufr. Flügeln. Vertritt den Typ in den Sümpfen von S.-Arkans., O.-Texas und W.-Louis.

var. **d.** ***tridens*** WOOD. ex SARG. Manual 641. *1905*, B. in Form ähnlich **c**, aber Basis stets rundl. o. fast keilig, Serratur entfernter, kürzer, Textur derber, Beh. unters. ± reich, Bl. meist gelblich, Fr. mehr wie beim Typ, zuw. gelblich. Tritt von S.-New-Jers. südl. längs der Küste bis S.-Florida und am Golf bis O.-Texas auf.



Fig. 147. *Acer rubrum:* B.-Formen: *a* var. *normale f. semiorbiculatum* — *b* var. *Drummondi* — *c* var. *tomentosum* (*b—c* nach SCHWERIN; *a* und *c* $^2/_5$, *b* $^1/_3$.)

A. r. L., Sp. pl. 1055. *1753*. — Rot-A. — Der Typ nach SARGENT (*1905*) von 49° n. Br. in Quebec und Ontario, südlich bis Florida, westl. bis W.-Wisc., W.-Jowa, Texas. — Ufergelände, Sümpfe, seltener Hügelhänge. — Blz. III—IV. — Frz. V—VI; Fr. fällt schnell ab. — Seit 350 Jahren in Kultur, schöner harter Park- und Alleebaum. Die var. **c** und **d** sind ziemlich empfindlich.

○○ Bl. ohne C., gelblich, ± sitzend, Frkn. beh., B. vgl. Fig. 148.

43. ***A. saccharinum (A. dasycarpum):*** Bis über 30 m hoher ♄, oft mehrstämmig, Verzweigung ± überhängend, sehr malerische Tracht, Borke ± abschuppend, Zw. etc. ähnlich *rubrum***); B. meist nur im Anfang unters. ± beh., dort meist weiß- o. blaugrau, vgl. var.; Bl. vgl. Fig. 136 o—s, S. 209, Fr.-Flügel hfg. mehr zusammenneigend, bis 5—7 cm lang und bis 1,2 cm breit.

Die Formen vgl. man bei PAX (*1901*) und SCHWERIN (*1893*), ich erwähne nun die Haupttypen: var. **a.** ***normale*** PAX, in Pflanzr. l. c. 39. *1901* (*dasyc.* var. *norm.* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 180. *1886*). B. vgl. Fig. 148 a, Grund ± herzfg., ca. 6—15 : 5—13 cm, Stiel bis 9 cm; hierher z. B. *f. pyramidale* PAX, in Pflanzenr. l. c. 39 (*A. dasycarpum* var. *pyr.* SPÄTH***), apud SCHWER. Gartenfl. *1893*. 162). Wuchs pyramidal. — var. **b.** ***subtrilobatum*** PAX, l. c. (*A. dasyc.* var. *sub.* SCHWER., l. c. 163): B. tief eingeschnitten 3-lappig; z. B. *f. tripartitum* PAX, l. c. (*dasyc.* var. *sub. f. trip.* SCHWER., l. c.): B. wie Fig. 148 b; *f. pseudoternatum* PAX, l. c. (*dasyc. f. ps.* SCHWER., l. c. 165), B. noch tiefer 3-lappig-teilig, Fig. 148 c; *f. cuneatum* PAX, l. c. (*dasyc. f. cun.* PAX, l. c. *1886; dasyc. f. longifolium* SPÄTH, apud SCHWER. l. c.): B. wie Fig. 148 d und schließlich *f. pendulum* PAX, l. c. *1901* (*dasyc.* var. *pend.* NICHOLS., in Gard. Chron. *1881*. I. 137): Zw. stark hängend. — var. **c.** ***laciniatum*** PAX, l. c. 39. *1901* (*dasyc.* var. *lac.* PAX, l. c. *1886*): B. tiefteilig, schmallappig, hierher *f. Wieri* PAX, l. c. *1901* (*dasyc. f. Wieri* SCHWER., l. c. 166): B. wie Fig. 148 f

*) Das Zitat TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 684. *1840*, ist nicht korrekt!!

**) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstudien S. 207.

***) Kataloge, die nicht im Buchhandel zu haben sind, dürfen als Quellen nicht zitiert werden!

und *f. heterophyllum* PAX, l. c. (*dasyc. f. het.* SCHWER.*) l. c.): B. wie Fig. 148e; var. d. ***coloratum*** PAX, l. c. (*dasyc.* var. *color.* WESM., in Bull. Soc. Bot. Belg. *1890.* 27): B. ± weiß o. gelbbunt. Hierher viele Formen.

A. s. L., Sp. pl. 1055. *1753* (*A. dasycarpum* EHRH., Beitr. 24. *1789; A. eriocarpum* MCHX., Fl. Bor.-Am. II. 203. *1803*). — Silber-A. — Nach SARGENT (*1905*): Tal des St. Johns River, Neu-Braunschw., bis S.-Ontario, südl. bis W.-Florida und westl. bis O.-Dakota und Nebr., Kansas, Ind.-Terr. — Sandige Flußufer. — Blz. (II—)III—IV. — Frz. IV—V. — Seit langem in Kultur und geschätzter Parkbaum.



Fig. 148. *A. saccharinum (A. dasycarpum)*: B.-Formen von: *a* var. *normale* — *b—d* var. *subtrilobatum*: *b f. tripartitum*, *c f. pseudoternatum*, *d f. cuneatum* — *e—f* var. *laciniatum*: *e f. Wieri*, *f f. heterophyllum* (nach SCHWERIN, ± verkleinert).

Sekt. VII. *Negundo* KOCH, Dendrol. I. 543. *1869* (LUDWIG, Gen. pl. ed. 3. 308. *1760*, als Gattung). Siehe oben S. 194.

○ Zw. auch jung kaum beh., ⊙ stets kahl, glänzend, B. zuletzt unters. kahl o. nur verstr. beh. und gebartet.

44. *A.* ***Negundo:*** ♄, bis zu 25 : über 1 m, oft mehrstämmig, mit breiter, malerischer, ± überhängend verzweigter Krone**); B. 3—5-zählig, B.chen ziemlich variabel (Fig. 149e—g), 5—13 : 2,5—7,5 cm, sonst vgl. var.; Bl. vgl. oben Sekt. VII, S. 194, sonst wie Fig. 150a—g.

Von den ∞ Formen seien hervorgehoben: var. **a.** ***vulgare*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 211. *1886.* Zw. stets kahl; hierher subvar. **1.** ***nudum*** SCHWER., in Gartenfl. *1893.* 200. ⊙ Zw. unbereift, dunkelgrün, mit mehreren buntblättrigen Formen; subvar. **2.** ***pseudocalifornicum*** SCHWER., l. c. 202. (subvar. *californicum*

*) Diese Form wurde zuerst in The Garden XX. 167. *1881*, als *A. dasyc.* var. *heterophyllum laciniatum* Hort. ELLW. et BARRY, beschrieben und abgebildet, die korrekte Zitation ist aber wie oben!

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 214 und Fig. 219e—l, S. 223 und Fig. 50.

PAX.*), l. c. 43. *1901; A. californicum* HORT. PLUR.) Zw. sattgrün (ohne Violett und Braun) aber dicht weiß bereift; hierher wieder viele bunte Formen!, ferner solche mit sehr gespreizten o. sich ± deckenden Fr.-Flügeln. Vgl. z. B. SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. *1896*. 97; subvar. 3. ***rubifolium*** PAX et SCHWER., in ENGL. Jahrb. XVI. 399. *1892*. Zw. wie bei 2, aber B. mit sehr großen B.chen, bis 16 : 10 cm (Fig. 149 g), B. bis 45 cm lang, dicht dunkelgrün belaubte üppige Form *f. giganteum* SCHWER., l. c. *1893*. 204, und zuletzt subvar. 4. ***violaceum*** SCHWER.**), l. c. (*Negundo aceroides* var. *violac.* KIRCH., Arb. Musc. 190. *1864*) junges bereiftes Holz bräunlich-grün, im Herbst meist dunkelviolett; hierher wieder viele bunte, krause etc. Formen.

var. **b. *tomentosum*** SCHWER., in Mitt. D. D. Ges. *1894*. 73. junge Triebe sehr fein beh. Ebenfalls mehrere bunte Formen vorh., so eine in der Sonne gelbblättrige, sehr üppig wachsende *f. odessanum* (*A. Negundo odessanum* ROTHE, in Mitt. D. D. G. *1902*. 50).



Fig. 149. *Acer:* B.-Formen von: *a—c californicum: c* var. *texanum* — *d mexicanum* (kleines B.) — *e—g Negundo: g f. giganteum* (1/3 n. Gr., nur *f* noch mehr verkl.) (*f* nach SCHWERIN, sonst Orig.)

A. N. L., Spec. pl. 1056. *1753* (*Negundo aceroides* MOENCH, Meth. 334. *1794*; *Neg. fraxinifolium* NUTT., Gen. N.-Am. pl. I. 253. *1818*; *A. Fauriei* LÉV. et VAN., in Bull. Soc. Bot. France *1906*. 590 [teste REHDER in litt.]). — Eschen-A. — Nach SARGENT (*1905*): W.-Vermont und M.-New-York südl. bis N.-Flor. und westl. bis östl. Hang der Rocky Mts. und Utah, New-Mex., O.-Arizona. — Fluß- und See-Niederungen, Sumpfränder. — Blz. IV, kurz vor o. mit B. — Frz. Sommer bis Herbst, Fr. bis Frühjahr ± bleibend. — Schöner, verbreiteter, schnellwüchsiger Zier-♄, bes. für Sandböden, die genügend feucht sind. Nicht alle Formen ganz hart. Das weiche Holz ohne besonderen Wert.

---

*) Wenn PAX als Autor KIRCHNER, Arb. Musc. 190. *1864*, citiert, was auch SCHWERIN *1903* mit Unterdrückung seines *1893* er Namens tut, so ist das m. E. nicht richtig. KIRCHNER führt keine solche Form und seinen Angaben nach hat er eine reicher beh. Form vor sich gehabt! Überdies führt KIRCHNER *Negundo* als Gattung!

**) SCHWERIN zitiert l. c. KOCH, Dendrol. I. 545. *1869*, allein KOCH spricht nur im Text von einem *A. violaceum* bezw. *Neg. viol.* HORT.

○○ Zw. auch noch ⊙ ± feinfilzig, B. unters. sowie Stiel und Spindel bleibend ± weich beh.*).

45. ***A. californicum:*** bis etwa 20 m hoher ♄, ⊙ Zw. kahlend, glänzend**); B. meist 3-zählig, vgl. Fig. 149 a—b, Zähnung gröber, B.chen bis ca. 10 : 6 cm; Bl. und Fr. vgl. Fig. 150 i—n, Fr. beh.

Außer dem Typ und einigen bunten Formen noch var. ***texanum*** PAX. in ENGL. Jahrb. XI. 75. *1889*, mit breit-ellipt. B.chen wie Fig. 149 c zu unterscheiden.

A. c. DIETR., Syn. II. 1283. *1840* (*Negundo cal.* TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 250. *1838*; *A. Neg.* var. *calif.* WESM., in Bull. Soc. Bot. Belg. *1890*. 43). — Kalifornischer Eschen-A. — Nach SARGENT (*1905*): Tal des unteren Sacramento-Flusses und innere Täler des Küstengebiets von San-Francisco bis 35° n. Br. und westl. Hänge der San Bernardino Mts. (durch Formen von Arizona, Utah, Texas, Missouri etc. nach SARGENT mit *Negundo* direkt verbunden). — Sonst wie voriger, aber minder hart.

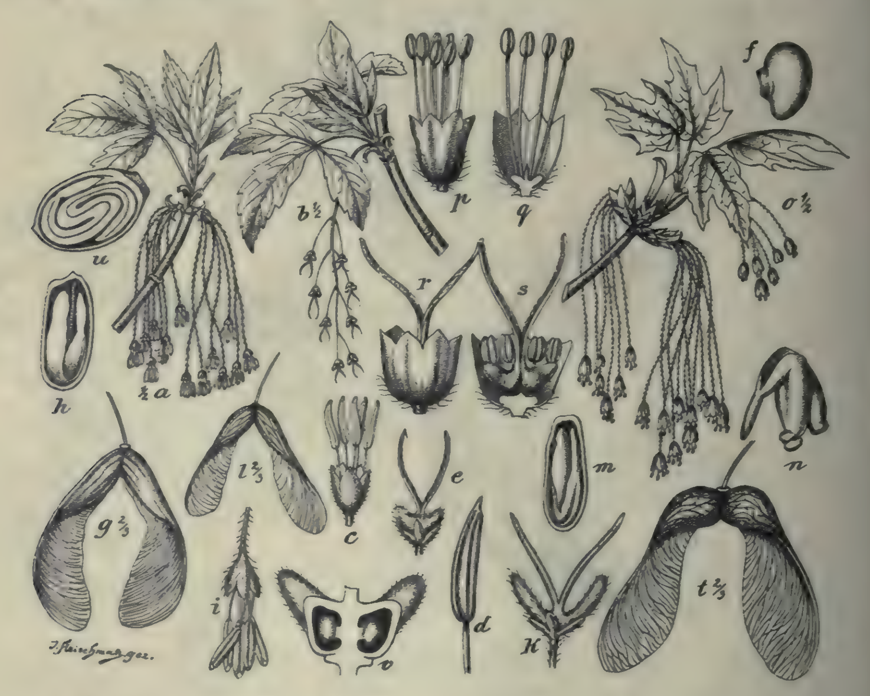


Fig. 150. *a—g Acer Negundo: a* ♂, *b* ♀ Blst.; *c* ♂ Bl., *d* Stb.; *e* ♀ Bl.; *f* Sa.; *g* Fr.; *h* S. im Längsschnitt. — *i—n A. californicum: i* ♂, *k* ♀ Bl.; *l* Fr.; *m* S. im Längsschnitt; *n* E. — *o—u A. saccharum: o* Blst.; *p* ♂ Bl., *q* desgl. im Längsschnitt; *r* ♀ Bl., *s* desgl. im Längsschnitt; *t* Fr.; *v* Gyn. im Längsschnitt (nach SARGENT, alle Fig. ohne Angabe einer Verkleinerung sind ± vergrößert).

Sekt. VIII. *Glabra* PAX, in ENGL. Bot. Jahrb. VI. 327. *1885*. Siehe oben S. 194.

46. ***A. glabrum:*** ♄ o. kleiner, bis 13 m hoher ♄, Zw. kahl, erst oliv-, dann ⊙ rotbraun; Kn. spitz; B. kahl, dünn, obers. sattgrün, unters. bleichgrün o. etwas blaugrau; sonst vgl. var.; Stiel ± gerötet, bis 8 cm; Bl. in kleinen, 5—10-bl., ge-

*) Der noch zu erwähnende *A.* ***mexicanum*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 212. *1886* (*Negundo mex.* DC., Prodr. I. 545. *1824*) aus Mexiko und Guatemala ist kaum kulturwert bei uns und durch feinere spitzere B.-Serratur (Fig. 149 d, kleines B.) und weniger reich beh. Zw. ausgezeichnet.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 214 und Fig. 219 a—d, S. 223.

stielten kahlen Doldentrauben, grünlich, vgl. sonst Fig. 151 a—c, Fr.-Flügel hfg. mehr parallel.

Neben der typischen Form mit B. wie Fig. 150a a o. fast 3-lappig, von ca. 6—9 cm Dm., kann man festhalten var. ***tripartitum*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 218. *1886* (*A. trip.* NUTT., in TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 247. *1838*, B. tief 3-lappig o. -teilig, wie Fig. 150a b—c (allmählich in den Typ übergehend).

A. g. TORR., in Ann. Lyc. New York II. 172. *1828* (*A. Douglasi**) HOOK., in Lond. Jour. Bot. VI. 77. t. 6. *1886*). — Zwerg-A. — Nach SARGENT (*1905*): von Alaska durch westamerik. Gebirge (bis 1800 m) südl. bis Calif. längs der Sierra bis Kaweah River und östlich bis NW.-Nebraska, Osthänge der Rocky Mts. in Color., O.-New-Mex., Arizona. — Flußufer. — Blz. V (mit B.). — Frz. VIII—IX. — In Kultur und fast ganz hart.



Fig. 150a. *Acer:* B.-Formen von: ***a—c glabrum: b—c*** var. ***tripartitum — d truncatum — e—f pictum: f*** var. ***ambiguum — g Mayri — h—k laetum: h*** var. ***colchicum, i*** var. ***indicum, k*** var. ***tricaudatum*** ($^1/_3$ n. Gr.) (Orig.).

Sekt. IX. *Platanoidea***) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 327. *1885*. Siehe oben S. 193.

○ B.-Lappen ganzrandig, nicht regelmäßig mit kleinen zahnartigen Lappen (wie in Fig. 152e o. Fig. 155) o. B. über 5—6 cm lang und breit (nicht wie Fig. 152d). ○○ s. S. 227.

* B. ausgesprochen 3-lappig (Fig. 152c), selten ungelappt, Bl. in über 15-bl., bis 8 cm langen und 12 cm breiten kahlen Doldentrauben.

47. ***A. longipes:*** ♄, bis ca. 4 m, Zw. kahl, olivgrün o. purp.; Kn. ca. 6-schuppig (REHDER); B. dünn, obers. sehr bald ganz kahl, unters. zur Blz. ± fein beh. (vgl.

*) SCHWERIN führt *1903* diese Art als selbständige Spezies neben *glabrum*. Ich kann nun *Douglasi* s. str. nicht für verschieden halten, glaube aber, daß es noch eine abweichende Art gibt, die z. B. GREENE in Herb. als ***A. Torreyi*** (lg. BAKER No. 1054, Nevada) bezeichnet hat. Im Herb. Hort. Bot. Darmstadt sah ich auch von PURPUS gesammeltes ganz analoges Material aus Oregon. Es war als *Douglasi* bezeichnet.

) ***A. turcestanicum* PAX, in Pflanzenr. l. c. *1901*, aus Turkestan kenne ich nicht. Scheint *laetum* sehr nahe zu stehen. Ebenso konnte ich mir über ***A. quinquelobum*** K. KOCH, Dendrol. I. 540. *1869* (*A. divergens* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 234. *1886*; *A. lasicum* SCHWER., in Gartenfl. *1898*. 106) aus Armenien und Kolchis kein rechtes Urteil bilden. Er dürfte sich an *platanoides* eng anschließen.

aber var.), 10—14 : 13—16 cm, o. ungelappte 8—11 : 4—5,5 cm (REHDER), Stiel 6—12 cm, jung beh.; Bl. grünlich, vgl. Fig. 153 a—e, S. 226, und var., junge Fr. wie f.

var. ***typicum*** gründet sich auf WILSONS No. 327 aus W.-Hupei, die mir vorliegt. Hier sind in den wenigen erhalten ♂ Bl., wie schon REHDER bemerkte, die Stbf. auffällig keulig verdickt (Fig. 153 c). Merkwürdigerweise zeigt nun ein Expl. lg. FABER (No. 202 b) in Tschekiang (Tientai Mt.) ganz ähnliches, die B. sind analog, nur schon jung bis auf Bärte unters. ganz kahl, die ♂ Bl. etwas größer (Fig. 153 d—e), die halbreifen Fr. scheinen ebenfalls analog (f). Ich nenne die Form var. ***tientaiense.*** Bei den beiden Formen sind die Stb. fast intrastaminal.

A. l. REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 178. *1905*. — China: Typ auch Sz'tschwan, sonst wie oben. — Bl. mit B. — Noch nicht eingeführt.

⁎⁎ B. deutl. 5—7-lappig.

+ Fr.-Flügel kaum länger als Nüßchen (Fig. 151 m), B. 5-lappig, mit abgestutztem Grunde, bis auf Bärte unters. kahl (Fig. 150ª d).



Fig. 151. *Acer: a—c glabrum: a* ♂ Bl. im L.-Schn., *b* Gyn., *c* Fr. — *d—f pictum: d—e* wie *a—c*, *g* Fr. von var. *parviflorum* — *h—k laetum: h* ♂ Bl., *i—k* Fr. — *l—m truncatum: l* ♂ Bl. im L.-Schn., *m* Fr. (*e* nach SHIRASAWA, *h* nach KOEHNE, sonst Orig.)

48. ***A. truncatum:*** bis 8 m hoher ♄, Zw. kahl, jung olivgrün und ± gerötet, ⊙ hellrotbraun, später grau; Kn. klein, stumpf eifg., mit 2—3 ± beh. Sch.-Paaren; B. rot austreibend, häutig, beiders. ± glänzend, unters. heller grün, an Schossen die 3 Hauptlappen mit je 2 zahnartigen Nebenlappen, ca. 5—10 : 7—12 cm; Stiel 3—7 cm; Blst. doldentraubig, über 15-bl., bis ca. 5 : 7 cm, Stiel 1—2 cm. Ende des Bl.-Stielchen und K.-Grund ± fein bedrüst, Gr. sehr kurz, sonst wie Fig. 151 b—c, Fr. kahl.

Die von SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. *1896*. 99, hervorgehobenen var., wie PAX wohl mit Recht betont, unsicher, da Fr. noch unbekannt.

A. t. BUNGE, in Mém. Sav- Étr. Pétersbg. II. 84. *1831* (nach REHDER *1835*). Stutzblatt-A. — N.-China: Kansu, Tschili, Schantung, Kiangsi (ob auch Hupei?). — Bl. mit B. — In Kultur, aber wohl oft mit *laetum* verwechselt! Obige Angaben z. T. nach REHDER, in SARG. Tr. a. Shr. I. 151. t. 76. *1905*.

++ Fr.-Flügel doppelt o. mehrmals länger als Fr., B. 5—7-lappig, Grund meist ± herzfg. o. rundlich.

△ B. dünn (aber fest), Lappen abstehend und unterste ± rückwärts gerichtet, Blst. kahl, höchstens in Bl. die K. leicht gewimpert, junge Triebe nicht bereift*).

= B. (beim Typ) meist 7-lappig (Fig. 150 e), Fr.-Flügel nur ca. doppelt so lang als Nüßchen (Fig. 151 f).

49. ***A. pictum:*** ♄, bis 20 : 0,1 m; Zw. etc. ähnlich *truncatum*, aber B. grün austreibend, 8—13 : 9—16 cm; Herbstfarbe gelb, Blst. eher kleiner, jedenfalls ♀ wenigerbl. und lockerer, kahl, sonst wie Fig. 151 d—f.

Von Formen wäre hervorzuheben: var. ***eupictum*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 236. *1886*: Fr.-Flügel ± parallel o. spitzwinklig (Fig. 151 f), B.-Unters. meist bis auf Bärte kahlend. — var. ***parviflorum*** RGL., in Bull. Acad. Pétersbg. XV. 219. *1857* (*A. Mono* MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XV. 126. *1857;* var. *Mono* PAX, l. c.)



Fig. 152. *Acer:* B.-Formen von: *a × Diecki — b × neglectum — c longipes — d tenellum — e Miyabei — f—g Lobeli* (1/3 n. Gr.) (Orig.).

Fr.-Flügel mehr spreizend, B. zuw. *laetum* sehr ähnlich. — var. ***ambiguum*** PAX, l. c. XVI. 401. *1892* (*A. ambiguum* DIPP., Laubh. II. 457. *1892*: *pict.* var. *Paxi* SCHWER., in Gartenfl. *1893*. 458; *A. Dippeli* SCHWER., l. c. 460). Zweifelhafte Kulturformen, B. mit mehr vorgezogenem Mittellappen (Fig. 150a f), Beh. unters. reichlicher o. nur wie bei den spontanen Formen. Bl. und Fr.?

A. p. THBG., Fl. jap. 162. *1784*. — Nippon-A. — Der Typ wohl nur in Japan (Hondo, Jesso) und Sachalin; var. *parviflorum* in Japan, aber vor allem in der Mandschurei, Korea und N.-China (Tschili), wie es scheint auch Hupei, Sz'tschwan (vgl. bei *laetum* var. d.) — Gemischte Wälder, Waldränder, Ufer, trocknere Hänge.

---

*) Bereift sind jedoch die Triebe bei ***A. Mayri*** SCHWER., in Mitt. D. D. G. *1901*. 58, einer *pictum* wohl nächststehenden Art, die MAYR in Japan auf Eso fand. Ich stelle hierher die Expl. lg. FAURIE No. 6088 und 6090 vom Jahre *1904* aus Hondo und Eso. Deren typ. B. entsprechen ganz genau MAYRs Abb. 161 (in Fremdl. Wald- und Parkbäume *1906*), vgl. Fig. 150a g. Sie sind fast stets 5-lappig, nur die Triebspitzen-B. ± 3-lappig und oft sehr abweichend. Die B. messen 6 : 6—12 : 14 cm, ganz kahl, Stiel bis 6 cm; Teilfr. ca. 4 cm lang, Fr.-Flügel sehr spitzwinklig o. parallel o. sich ± deckend, ± am Ende, aber nicht immer an Basis verschmälert. Nach MAYR starker ♄, Rinde hellgrau, glatt. LÉVEILLÉ, der doch sonst in neuen Spezies macht, aber die deutsche Literatur nicht kennt, zitiert diese No. als *pictum*.

— Blz. IV—V. — Frz. X. — In Kultur und wohl fast ganz hart. Schon REHDER betont, daß *pictum* und *laetum* sich so nahe stehen, daß gewisse Formen sehr schwer einzureihen sind.

== B. meist 5-lappig (Fig. 150ª h—i), Fr.-Flügel 2 bis 4mal länger als Nüßchen (151 i—k).

50. ***A. laetum:*** sonst wie *pictum*, vgl. aber im übrigen var. und Fig. 151 h—k.

Die typische Form wird geführt als var. **a.** ***colchicum*** SCHWER., in Gartenfl. *1893*. 459 (*A. colch.* HARTWISS, in LOUD. Gard. Mag. *1840*. 632; *A. Lobeli* subspec. *laet.* var. *colch.* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 237. *1886*): B. dünn, 5—7-lappig, Grund ± seicht herzfg.; hierher *f. viride* HESSE, apud SCHWER. l. c., junge B. wie Triebe grün und *f. horticola* PAX, in Pflanzenr. l. c. 48. *1901* (*A. Lob.* subspec. *laet.* var. *colch. f. horticola* PAX, l. c. *1886; A. laet.* var. *colch. f. rubrum* SCHWER., l. c.): B. und junge Triebe tief gerötet.

var. **b.** ***indicum*** SCHWER., l. c. (*A. cultratum* WALL., Pl. as. rar. II. 4. *1831; A. Lobeli* subspec. *laetum* var. *indic.* PAX, l. c. 237. *1886; A. laet.* var. *cultrat.* PAX, l. c. *1901*): B. derber, 5-lappig, Basis mehr gestutzt, Fr.-Flügel noch mehr horizontal o. wie bei **a.** Mir Unterschiede sehr fraglich.

var. **c.** ***tricaudatum*** REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 178. *1005*. B. aus rundl. Basis 3-lappig (Fig. 150ª k), Fr.-Flügel ± rechtwinklig (Hupei).

var. **d.** ***tomentosulum*** REHD., l. c., B. 3—5-lappig, jung unters. ± reich beh., Stiele und Blst. aber kahl (Hupei). REHDER zitiert nur WILSONS No. 550,



Fig. 153. *Acer: a—f longipes: a—c* var. *typicum: a* K., *b* C., *c* Stbf.; *d—f* var. *tientaiense: d* ♂ Bl. im L.-Schn., *e* C., *f* junge Fr. — *g—i Lobeli: g* wie *d; h* Gyn.; *i* Fr. — *k—l Miyabei:* wie *g* und *h* — *m—n tenellum: m* ♂ Bl. im L.-Schn., *n* ♀ Bl. — *o* vgl. Text S. 229, wie *n* (*m—n* nach PAX, vergrößert; sonst Orig.)

wenn nun auch die No. 1808 aus W.-Hupei mit reifen unters. durchaus beh. B. und kahlen Stielen und Frst. dazu gehört, so muß die Form der Fr. halber *pictum* var. ***tomentosulum*** heißen. Vielleicht sogar eigene Art!

A. l. C. A. MEY., Verz. Kauk. Pflanz. 206. *1831*. — **Freudiggrüner A.** — Var. **a.** scheint vom Pontus, Kauk., Armen. und Elbrus bis China (Hupei, Yunnan, ob sogar Tschili?) vorzukommen und wird von Persien durch Himalaya durch die schwache var. **b.** vertreten, die auch bis Hupei geht. Sonst wie *pictum*.

50×52 *A. laetum* × *platanoides:* diese Hybride ist nach PAX sein ***A. Diecki***, in ENGL. Jahrb. XVI. 402. *1892* (*A. platanoides* var. *integrilobum* ZABEL, in Gartenfl. *1887*. 431. ex p. [fide SCHWERIN *1903*]). Mir unklare Kulturform. B. vgl. Fig. 152 a, derb, bis 10 : 12—13 cm, z. T. 7-lappig, bis auf Bärte unters. kahl, Fr.-Flügel fast horizontal.

50×55 *A. laetum* × *campestre*: dies nach PAX, SCHWERIN etc. ***A. neglectum*** LGE., in Bot. Tidskr. XIII. 30. *1882*, junge Triebe beh., B. vgl. Fig. 152 b, 5-lappig, 6—8 : 8—10 cm, Stiel 3—5 cm, Fr. ± beh.; bei var. ***zoeschense*** SCHWER., in Mitt. D. D. G. *1894*. 78 (*A. zoeschense* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 233. *1886*), kahlen die B.-Unters. im Alter fast ganz.

△△ B. derber, untere Lappen ± nach vorn gerichtet, Blst. beh., bes. K. außen, junge Triebe bereift:

51. ***A. Lobeli:*** ♄, ◎ Zw. oft mit hellen Streifen (ZABEL); B. vgl. Fig. 152 f—g, sehr bald bis auf Achselbärte unters. kahl, bis ca. 12 : 15 cm, Stiel 5—12 cm; Blst. reichbl. bis 8 : 10 cm messende Doldentrauben, Bl. klein, vgl. Fig. 153 g—h, Fr. wie i.



Fig. 154. *a—d Acer platanoides: a* Blst. (*1* = verlängerte innere Kn.-Sch.); *b* ♂ Bl. von oben; *c* reife Fr.; *d* Keimpflz. — *e—n A. pseudoplatanus: e* ganz junge, *f* ältere ♂ Bl., *g* diese im Längsschnitt; *h* Stb. von vorn und hinten; *i* ☿ Bl. im Längsschnitt; *k* K.; *l* C.; *m* B. und Frst.; *n* Keimpflz. (*a—d*, *l—n* nach HEMPEL et WILHELM, sonst Orig.).

A. L. TENORE, in Cat. Hort. Neap. App. alt. 69. *1819* (*platanoides* var *Lobeli* PARL., Fl. ital. V. 401. *1873*). — S.-Ital.*): nach FIORI: Qua e là nei boschi dei monti in Campania e Basil. — In Kultur zuw. als *A. aetnense* HORT. Zieml. hart, nur jung empfindlich.

○○ B.-Lappen wie in Fig. 152 e o. 155 ± lappig gezähnt o. B. klein, wie Fig. 152 d (o. lappenlos).

⚹ B. im Mittel über 5—6 cm lang und breit, nicht wie Fig. 152 d.

*) SCHWERIN sagt merkwürdigerweise *1903* S.-Eur. bis Himalaya.

+ **Blst., Bl. und Fr. kahl (Fig. 154a—d), B. wie Fig. 155; Lappenspitzen scharf.**

52. ***A. platanoides:*** selten ♄, meist ♄, bis 28 m hoch, St. bis über 1 m Dm., Borke schwärzlich, längsrissig, Krone dichtlaubig, eilänglich; Zw. fast stets kahl*); B. häutig, ca. 8—10 : 9—13 (o. bis 18 : 25) cm, fast stets bis auf Bärte unters. kahl, beiders. ± glänzend, Herbstf. gelbrot o. rot; Stiel 4—18 cm, ± gerötet; Blst. etc. vgl. Fig. 154a—d, Bl. gelbgrün, Frkn. anfangs verstr. beh., Teilfr. ca. 4—5 cm lang.

Im S. des Gebietes treten Formen mit ± beh. jungen Zw. und unters. etwas beh. B. auf, wozu *A. fallax* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 238. *1886*, gehört.

Von den sehr ∞ Kulturformen seien hervorgehoben: var. **a.** ***typicum*** PAX, l. c. 240. Reife B. grün, typische Form wie Fig. 155a; hierher subvar. **1.** ***rubellum*** SCHWER., in Gartenfl *1893*. 559, austreibende B. gerötet, z. B. *f. acuminatum* SCHWER., l. c., Form wie Fig. 155b; *f. columnare* SCHWER., l. c. 560 (*plat.* var. *colum.* CARR., in Rev. Hort. *1878*. 347), Wuchs ± säulenfg. — subvar. **2.** ***maculatum*** SCHWER.,



Fig. 155. *Acer platanoides:* B.-Formen: *a—b* var. *typicum: b f. acuminatum* — *c* var. *palmatifidum f. dissectum* — *d—e* var. *heterophyllum: d f. irregulare, e f. dilaceratum* — *f* var. *hederifolium f. Stolli* — *g* var. *crispum f. argutum* (nach SCHWERIN, ± verkleinert).

l. c. 560, junge B. rot getüpfelt. — subvar. **3.** ***rufum*** SCHWER., l. c., junge B. nicht rötl., sondern rotbraun; hier die als Alleebaum für schmale Straßen sehr geeignete *f. globosum* SCHWER., l. c. (*plat.* var. *glob.* NICHOLS., l. c.), mit dichter kugeliger Krone. — subvar. **4.** ***pratinum*** SCHWER., l. c. Junge Bäume ganz hellgrün.

var. **b.** ***coloratum*** PAX, l. c., B. ± bunt; hierher subvar. ***rubrum*** PAX, l. c. (*A. plat.* var. *rubrum* HERDER, in Gartenfl. *1867*. 163) mit den Formen *f. Schwedleri* SCHWER., l. c. (*plat.* var. *Schwedleri* NICHOLS., in Gard. Chron. *1881*. I. 565 [KOCH hat die Form nicht publiziert!]), junge B. blutrot, und *f. Reitenbachi* SCHWER., l. c. 561 (*plat.* var. *Reitenb.* NICH., l. c.), B. erst im Herbst tiefrot werdend, ferner weiß- und gelbbunte Formen, die man bei PAX und SCHWERIN vergleichen möge.

var. **c.** ***palmatifidum*** TAUSCH, in Flora XII. 548. *1829*. Bis Basis geteilte B., wie z. B. in der Form *f. dissectum* SCHWER., l. c. 586 (*plat.* var. *diss.* JACQ. F. *1827*, fide SCHWERIN), B. vgl. Fig. 155c.

var. **d.** ***crispum*** SPACH, in Ann. Sci. nat. ser. 2. II. 167. *1834* (*A. c.* LAUTH, de Acere 23. *1781*), B.-Rand ± gekraust; hierher subvar. ***cuneatum*** PAX, l. c. 240. B.-Basis keilfg., mit z. B. *f. argutum* SCHWER., l. c., Fig. 155g.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 226 und Fig. 217o—v, S. 219.

var. e. ***heterophyllum*** NICH., l. c., B. unsymmetrisch, unregelmäßig zerrissen, vgl. z. B. *f. irregulare* SCHWER., l. c. 587, in Fig. 155d und *f. dilaceratum* DIECK, apud SCHWER., l. c., in Fig. 155e.

var. f. ***hederifolium*** SCHWER., l. c., B. meist rein dreilappig, ganzrandig; hierher *f. Stolli* SPÄTH, apud SCHWER., l. c., mit B. wie Fig. 155f und *f. integrilobum* SCHWER., im H. d. D. D. G. 317. *1903* (*plat.* var. *integr.* ZABEL, in Gartenfl. *1887*. 431, ex p.). Vgl. oben bei *A. Diecki*, S. 227.

A. p. L., Sp. pl. 1055. *1755* (*A. Dobrudschae* (PAX, l. c. 238). — Spitz-A., die Lenne. — I. G. D. nur im westl. Teile des niederdeutsch. Flachlandes fehlend; Sch. verbr.; OU. verbr.; geht von den Pyren. und nordspan. Gebirgen bis Kauk., Talysch, Armenien, die Südgrenze verläuft nach PAX in Eur.: Cevennen, Oberital., Dalmat., Epirus, griech. Geb., Dobrudscha, Krim; im Norden in Engl. und N.-Frankr. nicht wild, aber in Skandinav. und dem ostbalt. Gebiet, von dort Polargrenze von 61—62° n. Br. bis 54° am Ural. — In Mischwäldern, Buchenwald, bis 1100 m. — Blz. IV—V, kurz vor o. mit B. — Frz. IX—X. — Als Allee- und Park-♄ wohl noch wertvoller als *A. pseudoplatanus*, da er härter und weniger anspruchsvoll. Forstlich nicht ganz so hoch geschätzt.

++ Blst., Bl. und Fr. beh. (Fig. 153k—l), B. vgl. Fig 152e, Lappenspitzen stumpflich.

53. ***A. Miyabei:*** ♄, junge Triebe beh., ⊙ graubraun, kahlend; B. jung auch obers. auf Nerven beh., unters. die Beh. dort ± bleibend, ca. 8:9—12:14 cm, Stiel bis 12 cm, beh.; Blst. locker doldentraubig ca. 10—15-bl., Fr.-Flügel horizontal, ca. 2½ cm lang.

A. M. MAXIM., in Mél. biol. XII. 725. *1888*. — Japan: Jesso (Zeichnung nach FAURIES No. 6086)*). — Blz. V—VI, mit B. — In Kultur und hart. An B. von Frzw. scheinen die Hauptlappen weniger tief und die Lappenzähne minder ausgeprägt zu sein.

** B. im Mittel nur 5—6 cm lang und breit, wie Fig. 152d o. ungelappt o. mit 3 ± gleichen etwas nach vorn gerichteten Lappen.

54. ***A. tenellum:*** kahler ♄, bis 7 m, B. obers. ± stumpfgrün, unters. eher glänzend, Stiel 5—6 cm; Blst. ca. 15-bl., Bl. wie Fig. 153m—n, Fr.-Flügel horizontal.

A. t. PAX, in Hook. Icones XIX. t. 1897. *1889*. — Zarter A. — China: Sz'tschwan (REHDER zieht WILSONS No. 591 aus Hupei hierher, aber m. E. gehört diese zu *laetum* o. jedenfalls nicht zu *tenellum*, dessen Orig. ich noch sah, vgl. die Bl. in Fig. 153o, S. 226. — Bl. mit B. — Nach REHDER bei VEITCH in Kultur!

Sekt. X. *Campestria***) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 327. *1885*. Siehe oben S. 193.

---

*) Wie ich nachträglich finde, stellt diese No. den Typ des ***A. Hayatae*** LÉV. et VAN., in Bull. Soc. Bot. France *1906*. 590, dar. Ich sah kein Original von *Miyabei*, aber ein Vergleich der Fig. 24 in Gard. a. For. VI, p. 143. *1893*, scheint mir die Richtigkeit meiner Annahme zu gewährleisten.

) Ungenügend bekannt blieben mir die beiden turkestanischen Arten ***A. pubescens* FRANCH., in Ann. Sc. Nat. ser. 6. XV. 246. *1883*, von dem ich ein Orig. sah, und ***A. Regeli*** PAX, in Pflanzenr. l. c. 60, Fig. 10, *1901*, die beide dem *monspessulanum* nächstverwandt scheinen. — Im übrigen möchte ich betonen, daß ich diese Sektion für noch sehr wenig in ihren Formen geklärt halte. Gerade die vielen südeurop.-orientalischen Formen bieten große Schwierigkeiten und ich glaube, daß erst nach genauer Beobachtung in der Natur, nach Feststellung der Verbreitungsgrenzen usw., eine einigermaßen klare Darstellung der genetischen Zusammenhänge möglich wird. Soweit ich urteilen kann, geht PAX, wie auch SCHWERIN, in der Subsummierung gewisser Formen unter bestimmte Arten viel zu weit. Es gibt augenscheinlich eine ganze Anzahl eng lokalisierter, aber sonst eben ganz gut geschiedener „Arten". Man bedenke bloß, was PAX alles unter dem Begriff *A. italum* vereinigt. Ich halte mich freilich nicht für kompetent, die Herren Monographen wesentlich zu rektifizieren, betone aber das Provisorische der Angaben bei dieser Sektion ganz besonders!

○ Fr.-Flügel wagrecht, Blst. aufr., Bl. meist beh., B. vgl. Fig. 156, im Mittel 4—8 cm lang.

55. ***A. campestre:*** vielgestaltige, sehr variable Art, ♄—♄ o. ♄, bis ca. 15 : 0,6 m; ⊙ Zw. ± beh. o. kahl*); B. meist zieml. derbhäutig, ca. 4—7 : 4,5—10 cm, vgl. var.; Blst. ca. 15—20-bl., gestielt, bis ca. 3 : 3,5 cm Dm., Bl. gelbgrün, vgl. Fig. 158a—b, Fr. typisch wie c.

Von den ∞, z. T. recht fraglichen Formen (vgl. SCHWERIN und PAX) halte ich vorläufig folgende Hauptformen fest: var. a. ***hebecarpum*** DC., Prodr. I. 594. *1825* (Synonyme bei PAX), Teilfr. beh.; hierher subvar. **1. *subtrilobum*** SCHWER., in Gartenfl. *1893*. 326 (*A. marsicum* GUSS., Plant. rar. 375. *1826*; *camp.* var. *subtril.* UECHTR. et SINT., in KANITZ Pl. Romaniae 188. *1880*; *camp.* var. *mars.* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 222. *1886* [KOCH hat *1869* diese Form nicht aufgestellt]), B. fast rein 3-lappig, beim Typ unters. bleibend beh., vgl. Fig. 156 b; subvar. **2. *lobatum***

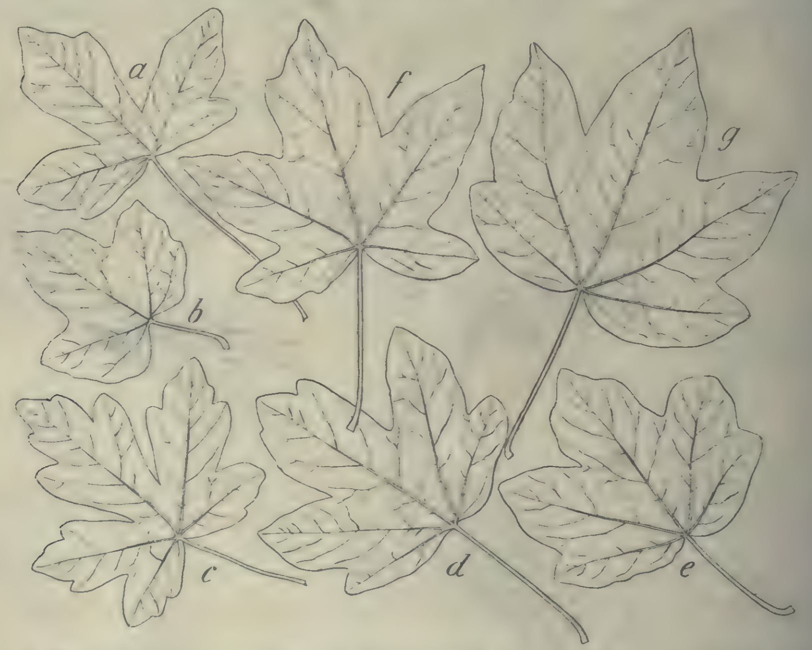


Fig. 156. *Acer campestre:* B.-Formen von: *a—b* subvar. *subtrilobum* bezw. subvar. *pseudomarsicum* — *c—e* subvar. *lobatum* bezw. subvar. *normale* — *f—g* subvar. *acutilobum* bezw. *austriacum* (ca. 2/5 n. Gr.)

PAX, l. c. XI. 77. *1889*, B. 5-lappig, Lappen stumpf und ± wieder gelappt, vgl. Fig. 156 c—e, hierher z. B. *f. molle* SCHWER., l. c. (*camp.* var. *molle* OPIZ, in Flora VII. Beil. I. 83. *1824*), B. unters. bleibend beh. und *f. affine* PAX, in Pflanzenr. l. c. 55. *1901* (*camp.* var. *affine* OPIZ. l. c.; *f. quinquelobum* SCHWER., l. c.), B. unters. kahlend; verbreitetste Form dieser var. in der Kultur!; subvar. **3. *acutilobum*** PAX. l. c. XI. 77, B. 5-lappig, aber Lappen spitz, meist nicht wieder gelappt, die beh.-früchtige, der subvar. *austriacum* von **b.** entsprechende Form, B. unters. meist beh. ***A. austriacum*** HORT. z. T.

var. **b. *leiocarpum*** TAUSCH, in Flora XII. 547. *1829* (***A. leiocarp.*** OPIZ, l. c. 82), Teilfr. schon jung kahl: hierher subvar. **1. *pseudomarsicum*** PAX, apud SCHWER., l. c. 327, B. schmal 3-lappig, denen von *A. monspessulanum* sehr ähnlich, vgl. Fig. 156 a o. Lappen ganz ungelappt; subvar. **2. *normale*** SCHWER., l. c. 328, B. 5-lappig. Lappen stumpf, wieder gelappt, vgl. Fig. 156 c—e (analog subvar. *lobatum* oben: hierher *f. glabratum* SCHWER., l. c. (*camp.* var. *glabratum* WIM. et GRAB., Flor. siles. I. 365. *1827*), B. unters. kahlend, die gemeinste Form, *f. collinum* SCHWER.,

*) Weiteres in meinen Dendrol. Winterstudien S. 228 und Fig. 217 f—n, S. 219. Vgl. auch HEMPEL et WILH., Bäume und Sträuch. d. Waldes III, S. 45.

l. c. 328 (var. *collinum* WALLR., apud DC., l. c.; var. *lasiophyllum* WIM. et GRAB., l. c.), B. unters. bleibend beh., sowie *f. Bedoi* SCHWER., l. c. (*A. Bedoi* BORB., in Vasmegye növ. földr. és flor. *1887*. 267; *campestre* subspec. *leioc.* var. *glabrat. f. Bedoi* PAX, l. c. XI. 78 [im Text]), B. unters. kahl, aber Fr. wie Fig. 158d; subvar. 3. ***austriacum*** PAX, l. c. 78 (*A. austr.* TRATT., Observ. Bot. fasc. I. 5. *1811*; var. *austr.* DC., l. c.), B. spitz 5-lappig, vgl. Fig. 156f—g, beim Typ unters. kahlend.

A. c. L., Sp. pl. 1055. *1753*. — **Feld-A., Maßholder.** — I. G. verbreitet; sonst Nordgrenze ähnlich *A. platanoides*, aber auch in Großbritt. noch spontan, ostwärts nur bis W.-Rußland und N.-Pers.; bes. in SO.-Eur. sehr formenreich — als ♄ besonders in sonniger Buschvegetation, im Mischwald mehr als ♄, im Gebirge kaum bis 700 m steigend in M.-Eur. — Blz. V. — Frz. VII—VIII (junge Fr. oft lebhaft rot). — Als Zier-♄ besonders für Hecken sehr wertvoll, forstlich trotz Holzgüte des geringen Zuwachses wegen nicht von Bedeutung, anspruchslos. Die ♄ oft mit sehr korkigen lebhaft gebräunten Zw. — Nach WARSOW, l. c. 523, gehört *campestre*, da er im Baste typischen Milchsaft führt, zur Sekt. *Platanoidea*. Ich habe die WARSOWschen Vorschläge zur Änderung des Systems mit Absicht nicht durchgeführt, halte sie aber im Wesentlichen für berechtigt, nur müssen erst noch die allerneuesten Arten genau untersucht werden.

55×56 *A. campestre × monspessulanum:* ***A. Bornmülleri*** BORB., in Termész. Füzetek XIV. 75. *1891*. In Hercegowina von BORNMÜLLER gefunden. Vgl. PAX, in Pflanzenr. l. c. 57. Soll auch in Griechenl. auftreten.



Fig. 157. *Acer monspessulanum: a* B.-Zw. mit Blst.; *b* ♂ Bl.; *c* ☿ Bl.; *d* Frkn. mit Gr. und N. zur Bestäubungszeit; *e* reife Fr. (nach HEMPEL et WILHELM).

○○ Fr.-Flügel ± rechtwinklig bis parallel.

∗ B. ziemlich klein, 3 bis kaum über 7 cm lang. Form vgl. Fig. 159 und 161i—k, Blst. meist aufr. o. leicht überhängend. ∗∗ s. S. 234.

+ B. deutl. 3-lappig, Lappen kaum gezähnt, Textur fest, aber dünn, Nervennetz unterseits kaum scharf, Stiel kaum unter 2,5 cm, ± so lang o. länger als Spreite (Fig. 159a—d).

56. ***A. monspessulanum:*** ♄—♄, bis ca. 8(—10) m hoch*); B. meist nicht über 6 : 7 cm, oft viel kleiner, vgl. var.; Blst. kahl, Frkn. beh., vgl. alles Fig. 157.

Es werden je nach Beh. und Kahlheit der B. und der Flügelstellung der Fr. diverse Formen unterschieden; ich erwähne nur: var. ***genuinum*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 229. *1886*, B.-Lappen ± stumpf**), vgl. Fig. 159a—b. Unters. kahlend.

*) Vgl. sonst in meinen Dendrol. Winterstudien S. 228 und Fig. 221 p—s, S. 225.

**) Die Lappen sind, wie PAX auch bemerkt, nicht immer ganzrandig, jedenfalls halte ich die var. *dentatum* SCHWER., in Gartenfl. *1893*. 394, wozu er als Formen *f. liburnicum* PAX, l. c. und var. *ibericum* PAX, l. c. (*A. ibericum* M. B., Fl. taur.-cauc. II. 447. *1808*) zieht, für eine Zusammenfassung ganz heterogener Elemente, zumal da er *1903* noch var. *athoum* BORNM. et SINT., in O. B. Zeitschr. *1894*. 126, hinzufügt. Vielleicht kann man von var. *genuinum* noch *f. liburnicum* PAX, l. c. als Form mit vorwiegend

var. illyricum TAUSCH. in Flora XII. 551. *1829*, B.-Lappen ± spitz, vgl. Fig. 159 d. — var. ***rumelicum*** GRISB., Spicil. Fl. Rum. I. 154. *1843* (*A. commutatum* PRESL. Delic. 31. *1822*; var. *cruciatum* PAX. l. c. 230; var. *com.* BORB., in Term. Füz. *1891*. 74) B.-Lappung stumpf, Flügel der Fr. kreuzweise übereinander gebogen. — In Turkestan, Spanien und Marokko, sowie im Balkan scheinen noch einige distinkte Formen aufzutreten. Vgl. PAX *1901*.

A. m. L., Spec. pl. 1056. *1753* (*A. trilobatum* LAM., Encycl. II. 382. *1786*). — Dreilappiger A. — I. G. D. nur Nahe-, Mosel- und Reintal (nördl. bis Koblenz), Würzburg, Donnersberg; Sch. nur bei Genf; OU. Istr., S.-Tirol, Banat; ferner ganz S.-Eur. bis Algier, Marocco, in Asien bis Kauk., Turkest. — Sonst wie *campestre*, meist ♄ sonnigwarmer Felshänge. — In Kultur wohl ganz hart.

56 × 61 *A. monspessulanum* × *Opalus* (*italum*): ***A. Peronai*** SCHWER., in Mitt. D. D. Ges. *1901*. 59, vgl. das dort Gesagte. Bei Vallombrosa im Apennin gefunden. B. etwa wie Fig. 159 p.

56 × 62 *A. monspessulanum* × *obtusatum*: ***A. rotundilobum*** SCHWER., in Mitt. D. D. G. *1894*. 76. B. vgl. z. B. Fig. 161 c. Nach SCHWERIN ist vielleicht an Stelle von *obtusatum* *A. pseudoplatanus* zu setzen.

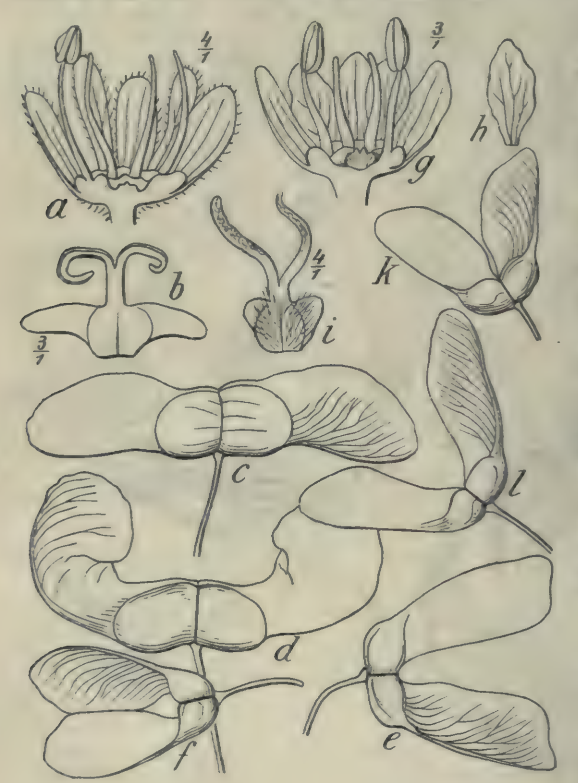


Fig. 158. *Acer: a—d campestre: a* ♂ Bl. im L.-Schn., *b* Gyn., *c—d* Fr. — *e syriacum:* Fr. — *f cinerascens*: Fr. — *g—l orientale: g = a, h* C, *i* Gyn., *k—l* Fr. (Orig.)

++ B. 3-lappig o. einfach, Textur derb bis lederig, Lappen meist ± gezähnt*).

△ B. ± gleichmäßig 3-, o. angedeutet 5-lappig, meist unters. bleibend beh., ± blaugrau, wenn sehr bald auch unters. ganz kahl, so vgl. Fig. 159 f mit viel kürzeren B.- Stielen als bei *monspessulanum*.

---

gezähnten B.-Lappen (Fig. 159 c) unterscheiden, aber *ibericum* usw. stellen besondere Formen dar, die anders bewertet werden müssen. Ich halte PAX's und SCHWERINs Übersichten gerade wegen der Vereinigung vieler in ihrem genetischen Ursprung doch wohl abweichender, aber noch ungeklärter Formen zu auf rein äußere Momente gegründeten Sammel-Varietäten für viel zu künstlich. Vom Monographen erwartet man doch, daß er das phylogenetisch Gleichwertige zu erkennen und zusammenzubringen sucht. Das ist freilich schwierig genug und oft jetzt unmöglich, aber als Monograph sollte man nicht offensichtlich Heterogenes durch künstliche Subsummierung in ganz falsche Stellung bringen. Ich betone dies alles nur zur Bekräftigung meiner Anmerkung S. 229.

*) Vgl. auch ***A. Reginae-Amaliae*** ORPH., in BOISS. Diag. I. 109. *1853* (*monspess.* subspec. *Reg.-Am.* WESM., in Bull. Soc. Bot. Belg. XXIX. 50. *1890; hyrcanum* var. *Reg.-Am.* SCHWER., im H. D. D. G. 310. *1903*) eine Art der griechischen Gebirge mit kleinen, obers. stumpfgrünen B. wie Fig. 161 i—k und Fr. wie 160 a. PAX (*1901*) faßt ihn als *A. italum* subspec. *hyrcanum* var. *Reg.-Amal.* auf.

57. *A. cinerascens:* ♄—♄, ähnlich *monspessulanum*, junge Triebe beh., ⊙ meist kahl, ± braungrau; B. vgl. var.; Blst. ± beh., zuweil. auch K., Frkn. beh., Fr. wie Fig. 158 f o. Flügel ± spreizend.

Nach SCHWERIN, in Mitt. D. D. Ges. *1898*. 49, kann man folgende var. festhalten: var. ***Boissieri*** SCHWER., l. c., B. klein, ± 2 : 2,5 cm, beiders. (bes. unters.) beh.; südpersische Gebirge. — var. ***Bornmülleri*** SCHWER., l. c., B. 2—6 cm lang, obers. kahl, unters. nebst Stiel und jungen Trieben dicht beh. Hierher die *monspessulanum* (etwa Fig. 159 b) oft sehr ähnliche *f. longipes* BORNMÜLLER, apud SCHWER., l. c. 50, mit bis 8 cm langen B.-Stielen. Nordpersische Gebirge von Kurdist. bis Afghanistan. — var. ***Paxi*** SCHWER., l. c., Beh. der B. nur ganz jung unters. vorh., später B. beiders. ganz kahl, meist nicht über 1,5 : 2 cm, Stiel kaum über 8 mm, südpersische Gebirge.

A. c. BOISS., Diag. ser. 1. VI. 29. *1845*. — Graufarbiger A. — Heimat siehe var., dazu noch Syrien (Antilibanon lg. UNGER No. 459. *1838;* Hermon lg. KOTSCHY No. 240). — Ob noch in Kultur?



Fig. 159. *Acer*: B.-Formen von: *a—d monspessulanum*: vgl. Text S. 231/2 — *e—f cinerascens*: (*f* von Lgtr.) — *g—i syriacum*: *g* das typische Altersblatt — *k—o orientale*: vgl. den Text unten — *p* × *Peronai* ($^1/_2$ n. Gr.) (Orig.)

△△ B. in Form wie Fig. 159 g—o, ganz kahl, beiders. ± glänzend grün.

= B.-Stiel ± kürzer als halbe B.-Spreite, Form vgl. Fig. 159 k—o.

58. *A. orientale**): sehr variabler ♄ o. zuw. kleiner ♄, B. vgl. var., Bl. und Fr. in Fig. 158 g—l.

Die Formen z. T. zweifelhaft. Ich erwähne nur: var. ***rotundifolium*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 231. *1886* (*cret.* var. *rot.* SPACH, in Ann. Sci. Nat. ser. 2. II. 174. *1834; cret.* var. *semiorbiculatum* BOISS., Fl. or. I. 950. *1867*). B. denen von

*) Es ist mir unmöglich gewesen, sicher klarzustellen, was *A. orientale* L. (*1759*) und *A. creticum* L. (*1763*) wirklich sind. Die Angaben: „A. fol. trilobis integerrimis pubescentibus" passen nicht auf *creticum* und *orientale* sens. AUCT. PLUR., sondern deuten auf beh. *monspessulanum*-Form!! Der älteste sichere Name dürfte *A. sempervirens* L., Mant. 128. *1767*, sein!

monspessulanum sehr ähnlich, Grund ± seicht herzfg. (Fig. 159 l). — var. ***obtusifolium*** PAX, l. c. 232 (*A. obtusifol.* SIBTH. et SM., Fl. graec. Prodr. I. 206. *1806*; *sempervirens* var. *obtusif.* TAUSCH, in Flora XII. 550. *1829*; *cret.* var. *sublobatum* SPACH, l. c.). B. wie Fig. 159 n, Basis ± rundl. o. herzfg., Lappen kurz, breit. stumpflich. — var. ***cuneifolium*** PAX, l. c. (*semperv.* var. *cuneif.* TAUSCH, l. c.; *cret.* var. *cuneif.* SPACH, l. c.). B. am Grund ± keilig o. gerade abgestutzt. Lappen schmäler, stumpflich (Fig. 159 m). — var. ***nanum*** (*A. sempervirens* L. [vgl. Anm. S. 233]; *A. semperv.* var. *nanum* TAUSCH, l. c.; *A. or.* var. *ovale* PAX, l. c.; *A. or.* var. *semperv.* PAX, in Pflanzr. l. c. 105. *1901*). B. meist ganzrandig, vgl. Fig. 195 o, an Lohden ähnlich k.

A. o. L., Syst. nat. ed. 10. II. 1300. *1759* [fide PAX!] (*A. creticum* L., Spec. pl. ed. 2. II. 1497. *1763*). — Kreta-A. — In Kultur selten echt. Im Hort. VILMORIN-Verrières sah ich einen schönen kleinen ♄ der var. *nanum*.

== B.-Stiel fast stets über $^2/_3$ so lang als Spreite, typisch wie Fig. 159 g.

59. ***A. syriacum***: kahler ♄—♄, ☉ Zw. meist rotbraun; B. ca. 3,5 : 4—5 : 6 o. 3 : 2,5—6 : 4 o. auch bis 7 : 7 cm, Stiel 2—4 cm, am Ende typisch beblätterter Triebe oft wie Fig. 159 h und kürzer gestielt, an Lohden wie i und ± scharf zähnig; Bl. sah ich nicht, sollen kahl sein, Fr. wie Fig. 158 e.

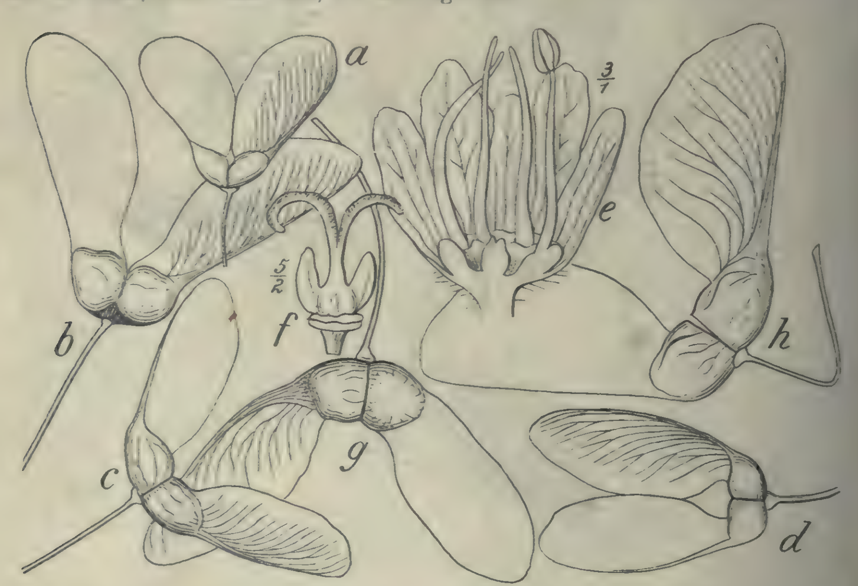


Fig. 160. *Acer*: a *Reginae-Amaliae*: Fr. — b *hyrcanum*: Fr. — c—d *Opalus* — e—h *obtusatum*: e ♂ Bl. im L.-Schn., f Gyn., g Fr., h Fr. von var. *neapolitanum* (f nach HEMP. et WILH., sonst Orig.).

Die Formen bei PAX (*1901*) zweifelhaft*). Der Typ und var. *cyprium* BOISS., Fl. or. I. 952. *1867*, kaum zu trennen.

A. s. BOISS. et GAILL., in Diagn. ser. 2. V. 72. *1856*. — Syrischer A. — Libanon, Cypern. — Die typischen B. sind sehr charakteristisch. Ob echt in Kultur? Wohl nur für warme Lagen.

** B. im Mittel größer, ca. 6—15 cm etwa lang, vgl. Fig. 161 a—h. Blst. deutl. hängend.

+ B.-Lappen ± spitz, B. im Mittel nicht über 10 : 11 cm, vgl. Fig. 161 d—h.

⊥ B.-Lappen ± tief, ± parallelrandig, ± länger als breit, spitz (vgl. f—g).

*) Die var. ***hermoneum*** BORNM., in Verh. Z. B. Ges. Wien *1898*. 571, wird *1903*, im H. d. D. D. G. 312, von SCHWERIN als eigene Art, *A. herm.* SCHWER. et BORNM. geführt.

60. ***A. hyrcanum:*** ♄—♄, Zw. kahl, ⊙ purpurbraun; B. fest, meist unter 9—10 cm, unters. ± graublau, vgl. var., Stiel bis 10 cm; Fr. wie Fig. 160 b o. Flügel mehr parallel.

Von diesem Typ*) kann man noch eine var. ***Keckianum*** (*ital.* subspec. *hyrc.* var. *Keck.* ASCHERS. et SINT., apud PAX, in ENGL. Jahrb. XVI. 401. *1892*) mit durchaus beh. B.-Unters. vom Ida im westl. Kl.-As. unterscheiden. Über var. ***Reygassei*** BOISS., Fl. or. I, 950. *1867* vom Libanon, mit an Basis abgestutzten kahlenden B. bin ich noch im Unklaren.

A. h. FISCH. et MEY., Index sem. Hort. Petrop. IV. 31. *1837* [et in Linnaea XII. Literaturbl. 151. *1838*] (*A. ital.* subspec. *hyrc.* PAX, l. c. VII. 226. *1886*). — Gebirgswälder der Krim, Kauk. [Talysch], Pontus, Cappadoc., Cilic., Armenien. — Blz. V. — In Kultur.

Anscheinend gliedert sich *hyrcanum* in 3 geographische Subspec., die oben beschriebene asiatische, dann die südosteuropäische (Croat., Bosn., Montenegro, Serb., Bulgar. bis Athos und Olymp) ***A. intermedium*** PANČ., Šumsko drve. i. sib. *1871*. 91. (*ital.* subspec. *hyrc.* var. *serbicum* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 227. *1886*; *ital.* subspec. *hyrc.* var. *interm.* PAX, l. c. XVI. 400. *1893*; *hyrc.* var. *interm.* SCHWER., im H. d. D. D. G. 310. *1903*) hier sind die B.-Lappen ± 3-eckig, eher so breit



Fig. 161. *Acer*: B.-Formen von: *a—b obtusatum*: *a* var. *neapolitanum* — *c* × *rotundilobum* — *d—e Opalus* — *f—h hyrcanum*: *h* var. *intermedium* — *i—k Reginae-Amaliae* (1/3 n. Gr.) (Orig.)

als lang, weniger gezähnt, vgl. Fig. 161 h, und die westeuropäische ***A. hispanicum*** POURR., in Mem. Acad. Toulouse III. 305. *1788* [ex PAX] (*A. granatense* BOISS., Elench. pl. nov. 19. *1840*; *ital.* var. *granat.* WILLK., in W. et LGE. Prodr. Fl. hisp. III. 561. *1880*; *ital.* subspec. *hisp.* PAX, l. c. VII. 226) B. ähnlich dem Typ, aber eher kleiner, derber, unters. ± beh., spanische Gebirge, hierher wohl auch der in Frankr. (Savoie, Basses Alp.) gefundene ***A. Martini*** JORD., Pugill. 52. *1852*.

△△ B.-Lappen ± mehr dreieckig, so breit als lang (Fig. 161 d—e).

61. ***A. Opalus:*** ♄—♄, Zw. kahl o. jung beh., ⊙ ± rotbraun; B. ± derb, Hauptnerven auf der hellgraugrünen Unters. scharf erhaben, diese kahlend bis auf Bärte am Grunde o. ± beh., 5 : 5—10 : 12 cm; Stiel bis 9 cm; Blst. ± kahl oder beh., sonst Bl. ähnlich *obtusatum*, Fr. vgl. Fig. 160 c—d.

*) Es ist mir unklar, weshalb SCHWERIN, in Gartenflora *1893*. 361 (bezw. im H. d. D. D. G. 310. *1903*, wo er *hyrcanum* als eigene Art hat) als *euhyrcanum* nicht die wirklich typischen Formen bezeichnet, sondern diese var. ***acutilobum*** nennt. Alle mir vorliegenden asiatischen Formen sind spitzlappig. BOISSIER hatte sie doch, Fl. or. I. 950. *1867*, bereits als var. *tauricolum* festgelegt.

Ob man gegen den typischen *Opalus* Italiens die Formen der Schweiz und aus Südfrankreich als var. abtrennen kann, bleibt fraglich.

A. O. MILL., Dict. ed. VIII. No. 8. *1768.* [et AIT., Hort. Kew. III. 436. *1789*] (*A. italum* LAUTH, de Acere 32. *1781; A. opulifolium* VILL., Hist. pl. Dauph. I. 333. *1786*). — Schneeballblatt-A. — Apennin des oberen und mittl. Ital., Südwestschweiz, O.-Frankr., nördl. bis Neuchâtel. — Sonst wie *obtusatum.*

++ B.-Lappen stumpf, B. im Mittel meist größer (10 cm o. mehr Dm.), Unters. ± weich beh., Fig. 161a—b (vgl. aber auch oben *A. Opalus*).

62. ***A. obtusatum:*** ♄ o. ♄, bis über 20 m hoch*); B. vgl. var.; Blst. und Teilfr. meist ± reichl. beh., vgl. Fig. 160e—h.

Man kann festhalten: subspec. **a.** ***euobtusatum*** PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 224. *1886.* B.-Unters. zuletzt ± locker beh.**), Lappung wie Fig. 161b o. stumpflicher (etwa wie d), Fr. mit ± spitzlichen Flügeln, wie Fig. 160g, bei var. *africanum* PAX, l. c., aus Algier und Marocco. Fr.-Flügel mehr aufr. ± einwärts gebogen. Diese **a.** tritt in **O.** in Dalmat., Bosn., Hercegov. und dann im Balkan (bis Thessalien) und Italien (bis Sizil.) auf. — Subspec. **b.** ***neapolitanum*** PAX, l. c. (*A. neap.* TENORE, Fl. napol. II. 372. t. 100. *1820*) B. unters. dichter beh., Lappen sehr kurz, ± rundlich (Fig. 161a), Fr. mit breiten Flügeln (160h). Bergwälder um Neapel.

? 62 × 64 *A. obtusatum* × *A. pennsylvanicum:* Könnte nach dem Autor die Kulturform ***A. crassipes*** PAX, in Pflanzenr. l. c. 69. *1901*, sein.

Sekt. XI. *Macrantha****) PAX, in ENGL. Jahrb. VI. 328. *1885.* Vgl. oben S. 194.

○○ s. S. 238. ○ B. ± seicht gelappt, oft nur 3 Lappenspitzen deutl., vgl. Fig. 164a—g.

✳ B.-Unters. bleibend durchaus beh. o. jedenfalls Blst. dicht beh. Ähren-Rispen, B.-Form vgl. Fig. 164d.

63. ***A. parviflorum:*** ♄, junge Triebe rostig beh., ⊙ kahl, rotbraun, etwas bereift; B. im Umriß wie *rufinerve*, an sterilen Expl., die ich Graf SCHWERIN verdanke, Unters. durchaus beh., sonst vgl. var; „flores e minimis, coetani, in spica longa et densa dispositi, rachi pilis rufis crispulis lanata; pedicelli brevissimi flores circiter aequantes; calices semiquinquefidi lutescentes, 2 mm longi, obtusi, ciliolati, fructus . . . .“ (FR. et SAV.).

Sah leider kein Original, wenn aber die mir aus Paris als *parviflorum* gesandte No. 2400 FAURIES, 23. VI. *88* (Shimidzu togé), die mit den No. 5466, VII. *1903* (Jizogatake) und No. 6099, 1. VII. *1904* (Ubaya) identisch ist, hierher gehört, also eine var. mit unters. stark kahlenden B. darstellt, so ist *parviflorum* zur Sekt. *Spicatae* in die Nähe von *Campbelli-robustum* zu stellen. LÉVEILLÉ führt die beiden letzten No. FAURIES als *spicatum*, aber die Bl. sind ganz anders. Die C. ganz winzig, etwas pfriemlich, eher kürzer als K., der Discus hie und da mit Härchen. Ich unterlasse vorläufig eine Benennung, bis ich wirklich echte *parviflorum* sah! Die B. der vorlieg. Expl. messen zur Blz. bis 16 : 18 cm und sind 5-lappig.

A. m. FRANCH. et SAV., Enum. pl. II. 321. *1879.* — Kleinblütiger A. — Japan (Typ ohne Ort). — Vgl. das oben Gesagte.

---

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 217 und Fig. 220l—q, S. 224.

) Eine reicher beh. bleibende var. mit filzigen B.-Unters. und Zw. hat MALY in Herb. als ***A. bosniacum* ausgegeben und inzwischen auch in Österr. Bot. Ztschr. *1906.* 95, unter diesem Namen beschrieben. Man vgl. das dort Gesagte. Noch zu beobachten.

) Noch etwas unklar ist mir ***A. pectinatum WALL., Pl. as. rar. II. 4. *1831.* Nach PAX' Figur ähneln die B.chen *capillipes* (Fig. 164a), aber Serratur mehr grannig. Stiel länger als Spreite, auch Bl. und Fr. ähnlich, aber kürzer gestielt. Sikkim. NICHOLSONs Figur [illegible] in Gard. Chron. *1881.* I. 365, stellt wohl nicht *pectinatum*, sondern eine *acuminatum- o. caudatum*-Form dar. — Von dem sich an *pectinatum* anschließenden ***A. Grosseri*** PAX, in Pflanzenr. l. c. 80. *1901*, aus Schensi sah ich ebenfalls kein Material.

⁎⁎ B.-Unters. höchstens auf Nerven ± reich bleibend beh.

+ Blst.-Axe ± locker bräunlich zottig o. wenn kahl, so ◎ Zw. hellstreifig, B. vgl. Fig. 162 und 164e o. wie g, Hauptnerven unters. ± rostbraun beh.

△ Triebe unbereift, ◎ hellstreifig, Blst. zuw. ganz kahl, Fr.-Stiele über 1 cm, B. wie Fig. 162, Lappen ± nach vorn gerichtet.

64. ***A. pennsylvanicum:*** ♄, seltener ♄, bis gegen 12 m, Krone breit, im Alter leicht überhängend, Zw. kahl, ⊙ unbereift, glänzend olivgrün o. ± gebräunt, Kn. vgl. Fig. 162a—d*); B. dünn, obers. lebhaft grün, bald kahl, unters. heller grün, jung ± rostig beh., später bis auf Nerven o. Bärte kahlend, ca. 10 : 9—18 : 17 cm, Herbstf. gelb; Stiel kaum über 6 cm; Blst. ca. 12 cm lang, selten ganz kahl, Bl. weißgrün, sonst wie Fig. 162i—q.

In Kultur buntblättrige Formen, sowie var. *erythrocladum* SPÄTH, in Mitt. D. D. G. *1904*. 199, ⊙ Zw. tief scharlachrot gefärbt.



Fig. 162. *Acer pennsylvanicum: a* Winter-Zw.; *b* Winter-Kn. und B.-N.; *c, d* Kn.-Schuppen; *e* Querschnitt eines ⊙ Zw.; *f* ⊙ Zw.-Stück; *g* typisches B.; *h* Blst.; *i* Bl. von außen; *k* C.; *l* K.; *m* Bl. nach Entfernung von C. und K.; *n* Bl. im Längsschnitt; *o* reife Fr.; *p* Teil-Fr. im Schnitt, den S. zeigend; *q* E. mit auseinander gelegten Cot. (Orig.)

A. p. L., Spec. pl. 1055. *1753* (*A. striatum* DUROI, Harbk. Baumz. I. 8. t. 1. *1772*). — Streifen-A. — Nach SARGENT (*1905*) von Quebec westl. bis Ontario-, Huron-See, NO.-Minnes., südlich durch atlant. Staaten bis N.-Georg. — Oft als Unterholz, am schönsten an Berghängen in Tennessee, N.- und S.-Carol. — Blz. V—VI (kurz nach B.). — Frz. X—XI. — Schöner harter Zier-♄.

△△ Triebe bereift, ◎ nicht deutl. gestreift, Blst.-Achse stets ± reichl. behaart, Fr.-Stiele kaum über 5 mm, B. vgl. Fig. 164g, Lappen deutlicher abstehend.

65. ***A. rufinerve:*** ♄, bis 14 : 0,7 m, Zw. kahl, anfangs grün, dann braunrot mit violett. Anflug, Kn. ähnlich No. 64; B. etwas derber, Austrieb grün (REHDER,

*) Und meine Dendrol. Winterstudien S. 207 und Fig. 221a—g, S. 225.

ob immer?) unters. meist stärker bräunlich beh. bleibend, 10:11—16:19 cm. Herbstf. rot. Stiel bis ca. 5 cm, ± beh.; Blst. eher kürzer, Bl. grünlich, sonst vgl. Fig 163a—c.

A. r. S. et Z., in **Abh. Acad. Münch. IV. 2. 155.** *1846.* — **Rostnerviger** A. — Japan: Bergwälder Hondos, 6—1500 m. — Blz. V. — Frz. X—XI. — **Jetzt in Kultur und fast ganz hart.**

++ Blst. stets kahl, B. vgl. Fig. 164a—b, f, kahl.

△ B. vgl. Fig. 164f, Seitenlappen mehr der Spitze genähert, nach vorwärts abstehend, Fr.-Stiele kaum über 1 cm lang.

66. ***A. tegmentosum:*** ♄, sonst etwa wie *rufinerve*, B. meist etwas schmäler, 9:7—12:12 cm, Blst. ca. 8 cm, Bl. und Fr. wie Fig. 163d—e.

A. t. Maxim., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XV. 125. *1856.* — **Schuppen-A.** — Mandschurei. — Schattige gemischte Gebirgswälder. — In Kultur noch recht selten. Wohl hart. Diese Art und *rufinerve* scheinen in Jugendstadien sich **sehr** ähnlich zu sein!

△△ B. vgl. Fig. 164a, Seitenlappen mehr der Mitte genähert, ± wagrecht abstehend; schon Bl. meist über 1 cm lang gestielt.

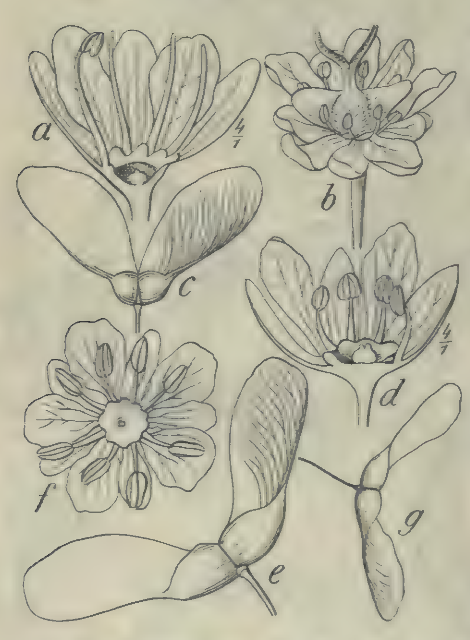


Fig. 163. *Acer*: *a—c rufinerve*: *a* ♂ Bl. im L.-Schn., *b* ♀ Bl., *c* Fr. — *d—e tegmentosum*: *d* = *a*; *e* Fr. — *f—g capillipes*: *f* ♂ Bl., *g* Fr. (*b* nach Shirasawa, *f—g* nach Rehder, sonst Orig.)

67. ***A. capillipes:*** ♄, bis ca. 10:0,3 m. in Tracht und in Streifung der ⊙ Zw. an *pennsylvanicum* erinnernd; B. 8—12:6—8 cm. Austrieb rot [Rehder]. Obers. ± stumpf grün, Nerven ± gerötet, an Lohden oft wie Fig. 164b; Stiel 3—5 cm, ± rot; Blst. 7—10 cm, Bl. grünlichweiß, vgl. Fig. 163f—g.

A. c. Maxim., in Bull. Acad. Pétersbg. XII. 225. *1867* [vgl. auch Rehder, in Sarg. Trees a. Shr. I. 31. t. 16. *1902*]. — **Haarstiel-A.** — Japan: Hondo. — Bergwälder. — Sonst wie *pennsylvanicum*. In Kultur noch sehr selten (Arnold-Arboretum, hier hart).

CC B. ± tieflappig. Lappen ± lang feinspitzig (Fig. 164h—l).

✶ Fr.-Stiele (und meist schon untere Bl.-Stiele) 10 mm lang. B. vgl. Fig. 164h—i.

68. ***A. Tschonoskii:*** ♄—♄, bis 5 m; Zw. kahl, ⊙ grün o. ± gerötet, Kn. deutl. gestielt, 2-schuppig, kahl; B. dünn, lebhaft grün, auf der wenig helleren Unters. höchstens auf Nerven beh. o. nur gebartet, 4—10 cm lang und breit: Stiel ca. 2—5 cm, ± beh.; Blst. 10—15 cm, nur 6—10-bl., Bl. grünlichweiß, 8—10 mm Dm., sonst vgl. Fig. 165a—d.

A. T. Maxim., in Bull. Acad. Pétersbg. XXXI. 24. *1886* (*Acer capillipes* Sarg. et Hort. ex p.). — Japan*): Hondo, Hokkaido. — Bergwälder, 8—1400 m. — **Sonst wie voriger. Ebenfalls noch selten in Kultur, aber hart.**

*) Léveillé et Van. (*1906*) erwähnen diese Art gar nicht. Sie führen Fauries No. 6097, 24. VI. *1904*, Tokayu, als *palmatum*, ebenso No. 6098, VIII. *1904*, Hakkoda. Ich halte beide für *Tschonoski*. Wie mir Herr Rehder mitteilt, ist die *A. pellucido-bracteatum* Lév. et Van., deren Orig. ich nicht sah, synonym mit *Tschonoskii*.

✱✱ Bl.- und Fr.-Stiele 3—5 mm lang, B. vgl. Fig. 164k—l.

+ Blst. nur 6—10-bl., Bl. ca. 6—9 mm Dm., B. vgl. Fig. 164l.

69. ***A. Maximowiczi:*** ♄, Zw. etc. wie voriger, B. mit stets deutl. überwiegenden Mittellappen, ± 5-lappig, unterseits mehr grau, nur etwas gebartet, 5—8 : 3,5—5,5 cm, Herbstf. wohl gelb; Stiel 2,5—6 cm; Bl. grünlichgelb vgl. Fig. 165 e—f.



Fig. 164. *Acer*: B.-Formen von: *a—b capillipes — d parviflorum — e pennsylvanicum — f tegmentosum — g rufinerve — h—i Tschonoskii — k micranthum — l Maximoviczi* ($^{2}/_{5}$ n. Gr.).

A. M. PAX, in HOOK. Icon. pl. XIX. bei Tafel 1897. *1889* (*A. urophyllum* MAXIM., in Bull. Acad. Petrop. XI. 105. *1890*). — Schwanzblatt-A. — China: Schensi, Kansu, Hupei. — Vgl. REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 169. t. 84. *1905*, als *A. urophyllum*, doch kann PAX's älterer Name bleiben. Noch nicht eingeführt. Dieser Art gleichen sehr FAURIES No. 64 (VI. *1903*) von Formosa.

++ Blst. ca. 16—25-bl., Bl. nur ca. 4 mm Dm., B. vgl. Fig. 164k.

70. ***A. micranthum:*** ♄—♄, Zw. kahl, ⊙ ± rotbraun, Kn. deutl. gestielt; B. nur auf der ± glänzend hellgrünen Unters. gebartet, meist deutl. 5-lappig, mit

langgeschwänzten Lappen, ca. 5:5—10:8—9 cm; Stiel bis 7 cm; Blst. ca. 7, Frst. bis 10 cm; Bl. etc. vgl. Fig. 165g—k.

A. m. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 155. *1846*. — Winzigblütiger A. — Japan: Bergwälder von Hondo. — In Kultur noch selten, nicht ganz so hart als *rufinerve* etc.

Sekt. XII. *Lithocarpa**) Pax, sensu Rehd., in Sarg., Trees a. Shrubs I. 181. *1905*. — Siehe oben S. 194.

○ Blst. bis ca. 7 cm lang, zusammengesetzt-traubig. B. ähnlich Fig. 169d o. meist 5-lappig. Zähnung ± entfernt und grob, 10:12—19:22 cm, unters. bleibend ± weich beh.

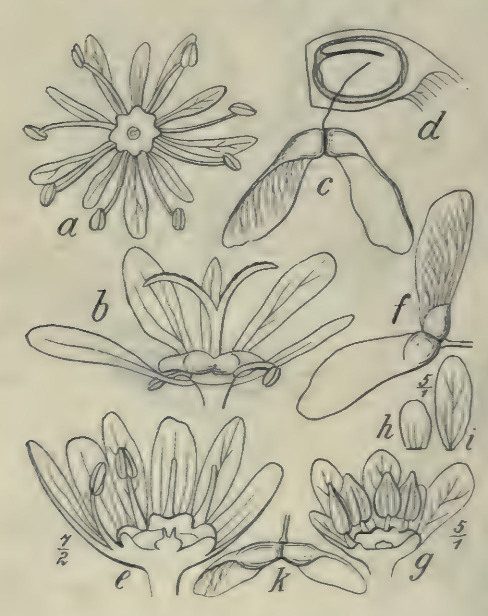


Fig. 165. *Acer*: *a—d Tschonoskii*: *a* ♂ Bl. *b* ♀ Bl. im L.-Schn., *c* Fr., *d* Teilfr. im L.-Schn. — *e—f Maximowiczi*: *e* ♂ Bl. im L.-Schn., *f* Fr. — *g—k micranthum*: *g* = *e*, *h* K., *i* C., *k* Fr. (*a—d* nach Rehder, sonst Orig.)

71. ***A. sterculiaceum (A. villosum)***: hoher ♄, Zw. dick, erst ⊙ rotbraune kahlend; B. ± derb, obers. zuletzt fast kahl, tiefgrün, unters. heller; Stiel ± beh., 5—12 cm; Blst. reich beh., Bl. grünlich-gelb, K. und C. zottig gewimpert (♀ nicht gesehen), vgl. Fig. 166a, Fr. wie b, ± beh.

A. s. Wall., Pl. as. rar. 3. t. 105. *1831* (*A. villosum* Wall., l. c. 4). — Sterculia-A. — Kaschmir bis Nepal. — Gebirgswälder 2300—3000 m. — Selten in Kultur, dürfte aber, da aus Hochgebirge stammend, ein gut Teil härter als etwa *oblongum* sein. Meines Erachtens ist der Name *sterculiaceum* voranzustellen.

○○ Blst. nicht zusammengesetzt, B. meist 3-lappig unters. ± locker beh., Zähnung feiner, meist undeutlicher.

* Blst. 4—7 cm lang, Bl.-Stiele über 1 cm, Teilfr. kaum bis 5 cm lang.

72. ***A. Francheti***: ♄, bis 4 m; Zw. kahl, ⊙ dunkelbraun; Kn. ± beh.; B. ± dünn, aber fest, vgl. Fig. 167d o. ± seicht 5-lappig, auf der helleren Unters. stark kahlend o. ± verstr. locker beh., ca. 9:8—12:12 cm; Stiele 5—10 cm, ± beh.; Blst. beh., Bl. und Fr. wie Fig. 166c—e o. Fr.-Flügel am selben Frst. ± übergreifend o. aber ± rechtwinklig.

A. Fr. Pax, in Hook. Icones pl. XIX. ad t. 1897. *1889*. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. IV (China). — Frz. X. — Bei Veitch in Kultur. Vgl. auch Rehder, in Sarg. Trees a. Shrubs I. 175. t. 87. *1905*.

---

*) Rehder zieht *A. pilosum* Maxim., in Bull. Acad. St. Pétersbg. XXVI. 436. *1880*, zu [illegible] Sekt., während Pax sie zu den *Spicata* stellt und auch Maxim. sie neben *trifidum* rangiert. Die B. in Fig. 169e erinnern sehr an dessen Jugendform, doch entspringen nach der Zeichnung (in Mél. biol. XI. Tafel Fig. 1—5) die ♀ und ♂ Blst. aus verschiedenen blattlosen Kn. Ich erhielt in letzter Stunde noch ein Orig. aus Petersburg, wodurch diese Verhältnisse bestätigt werden, lg. Piasezky, *1875*, China: S.-Kansu.

Den *A. Schoenermarkiae* PAX, in Pflanzenr. l. c. 71. *1901*, aus Yunnan, mit B. wie Fig. 169f (jung) und nach PAX's Fig. 13, l. c. 72, ganz analogen Bl. kann ich vorläufig nicht für gut geschiedene Art halten. Da PAX nur die obersten Bl. aus den Blst. abbildet, so ist auf deren kürzere Stielung kaum Gewicht zu legen. Von *Francheti* kannte PAX die Bl. nicht, von letzter Art fehlen Fr.

✳✳ Blst. 12—15 cm lang, Bl.-Stiele kaum 5 mm, Teilfr. bis 10 cm lang.

73. ***A. Thomsoni:*** großer ♄, Zw. ähnlich *sterculiaceum*, B. vgl. Fig. 167c o. angedeutet 5-lappig, bis 19 : 17 cm, Unters. lebhaft hellgrün, ± beh. o. zuletzt kahlend; Stiel bis 8 cm; Blst. locker beh., K. und C. locker, höchstens spärl. gewimpert, vgl. Fig. 166f—g, Fr. kahl.

A. Th. MIQ., in Arch. néerl. II. 470. *1867*. — Riesenfrüchtiger A. — Sikkim. — Bergwälder, 2300—3000 m. — In Kultur wohl sehr selten. Bei SCHWERIN, im H. d. D. D. G. 301. *1903*, finde ich diese Art in Sekt. *Indivisa* geführt; ich halte die Stellung unter *Lithocarpa* für zutreffend, man vgl. aber WARSOW, l. c. 595, wonach diese Art Milchsaft führt, wie *diabolicum*, vielleicht mit dieser als eigene Sektion zu nehmen.

Sekt. XIII. ***Saccharina*** PAX, in ENGL. Jahrb. V. 328. *1885* [sensu KOEHNE Dendrol. 372. *1893*]. Siehe oben S. 194.

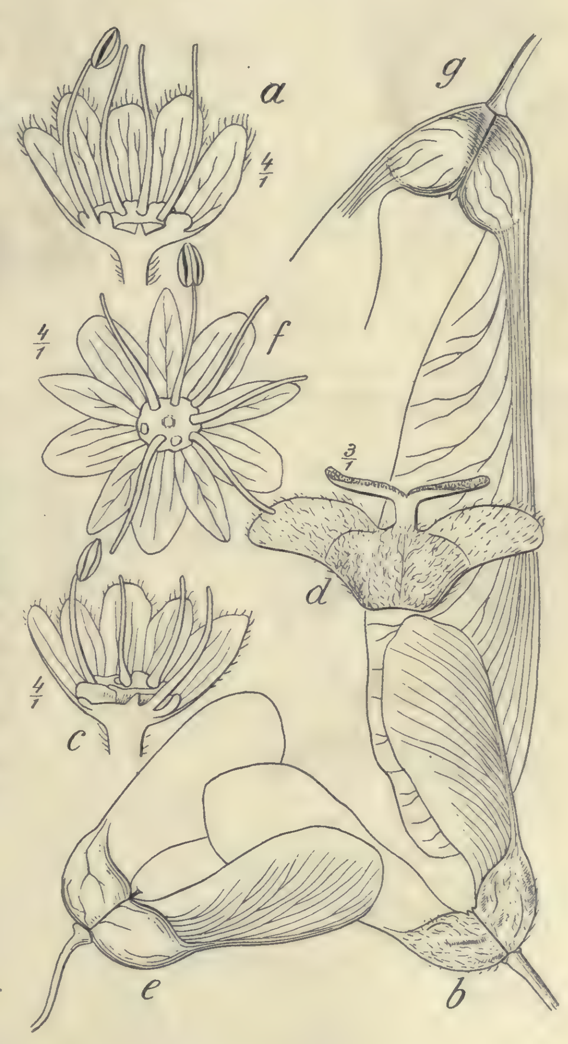


Fig. 166. *Acer*: *a—b sterculiaceum (villosum)*: *a* ♂ Bl. im L.-Schn., *b* Fr. — *c—e Francheti*: *c* = *a*, *d* Gyn., *e* Fr. — *f—g Thomsoni*: *f* ♂ Bl., *g* Fr. (Orig.)

○ B. 5-lappig, Lappen ± mit mehreren kleinen Lappenzähnen (Fig. 167a—b), ♀ Bl. wohl stets mit deutl. C., Fr. kaum über 8—10 mm lang gestielt.

74. ***A. diabolicum:*** ♄, 6—10 m, rundkronig, junge Zw. beh., ⊙ rotbraun, ± kahl; B. obers. hellgrün, bald kahl, unters. wenig heller, ± locker beh., bes. auf Nerven, 9—12 cm lang und breit; Herbstf. schwach gelbbraun; Stiel 4—10 cm; Bl. dioec., geblich, ♀ in kurzen 3—5-bl. Trauben, ♂ in 8—12-bl. Büscheltrauben, hier Stielchen bis 30 mm lang, meist ± beh. (auch bei ♀), sonst vgl. Fig. 168a—g.

REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 134. *1905*, zieht wohl mit Recht als var. ***purpurascens****) den *A. purp.* FR. et SAV., Enum. Fl. jap. II. 320. *1879*, hierher. Er weicht ab durch rote ♂ und rotgelbe ♀ Bl. (vgl. SHIRASAWA, Icon. Ess. For. t. 65. fig. 13—23. *1899*), tiefergrünes, im Herbst sich rötendes Laub.



Fig. 167. *Acer*: B.-Formen von: *a—b diabolicum — c Thomsoni — d Francheti* (kleines B.) — *e grandidentatum — f leucoderme — g—*h^1 *saccharum*: h^1 var. *barbatum — i nigrum* ($^1/_4$ n. Gr.) (Orig.)

A. d. KOCH, in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 251. *1863/4*. — Hondo-A. — Japan: Hondo bis Kiushiu. — Gebirgswälder. — Blz. Anf. V, vor o. mit B. — Frz. X. — In Kultur (beide Formen) und hart, aber noch selten, zuweilen als *A. pulchrum* mit falschem Autor MAXIM. Vgl. die Bemerkung oben bei *A. Thomsoni*.

○○ B. 3—5-lappig, Lappen wenig gezähnt (Fig. 167e bis i), in ♂ und ♀ Bl. die C. fehlend (wohl mit K. verwachsen), Fr.-Stiele über 15 mm lang**).

** s. S. 243

* Blst. sitzend (büschel-traubig).

\+ B. ca. 8—12(—15) cm lang (Fig. 167 g—g¹, i), Teilfr. meist ± über 3 cm lang.



Fig. 168. *Acer*: *a—f diabolicum*: *a* ♂ Bl., *b* diese im L.-Schn., *c* Gyn.; *d* K. und *e* C von ☿ Bl.; *f* Fr.; *g* E. — *h grandidentatum*: Fr. — *i leucoderme*: Fr. (*a—b, g* nach REHDER, sonst Orig.)

*) Hierzu gehört No. 6085 FAURIE, VII. *1904*, Miyogisan, Herb. Wien, welche No. nach LÉVEILLÉ in Paris *palmatum* sein soll.

**) In der Umgrenzung der Arten 75—79 folge ich einstweilen SARGENT, Manual 632 ff. *1905*, da ich zu wenig Material habe, mir selbst ein sicheres Urteil zu bilden.

△ B.-Unters. weißgrau o. bläulich, Textur ± dünn, Lappen ± lappenzähnig (Fig. 167 g—h).

75. ***A. saccharum:*** ♄, bis 40 : 1,5 m, Zw. kahl, ☉ ± glänzend rotbraun, Kn. spitz, eikegelfg., ca. 1 cm lang, ± zweigfarben, kaum beh., B. obers. ± stumpfgrün, bald kahl, unters. ± stark kahlend o. verstr. beh., bis über 15 : 16 cm, Herbstf. hellorange bis purpurn; Stiel bis 8 cm, ± beh.; Blst. und Bl. vgl. Fig. 150 o—u, S. 222.

Im Süden seines Gebietes geht der Typ über in var. ***barbatum*** TRELEASE, in Miss. Bot. Gard. Rep. V. 94. *1894* (*A. barb.* MICHX., Fl. Bor. Am. II. 252. *1803; A. Rugeli* PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 242. *1886; A. sach.* var. *Rugeli* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 13. *1900*), mit derberen unters. mehr beh., meist nur 3-lappigen B. (Fig. 169 h[1]). So in N.-Carol. bis Georgia und Missouri, zuweilen bis Michigan.

A. s. MARSH., Arbust. amer. 4. *1785* (*A. saccharinum* WANGH., Nordam. Holz. 26. *1787*, non L.; *?A. palmifolium* BORCKH., Flora Katzenelnbog. 107. *1795*). — Zucker-A. — NO.-Ver.-Staaten: Neufundl. bis Manitoba (vgl. auch var.). — Blz. IV—V. — Frz. IX—X. — Einer der wertvollsten Zier- und Nutzbäume. Das letzte bes. wegen der Zuckergewinnung. Vgl. MAYR, Fremdl. Parkbäume 442. *1906*. Ähnelt im B. dem *platanoides*, aber bei *saccharum* scheiden die B. und B.-Stiele bei Verletzungen keinen Milchsaft aus.

△△ B.-Unters. hellgrün, ± glänzend, Textur derber, Lappen kürzer, mehr ganzrandig (Fig. 167 i).

76. ***A. nigrum:*** sonst wie voriger, aber kaum so hoch, junge Triebe ± beh., Zw. stets ± orangefarben, B. unters. meist reicher beh., hfg, nur ± 3-lappig, kaum so groß werdend.

A. n. MCHX. F., Hist. Arb. Am. II. 238. t. 16. *1810* (*saccharum* var. *nigrum* BRITT., in Trans. New-York Acad. IX. 9. *1889*; *A. hispidum* SCHWER., in Mitt. D. D. G. *1894*. 77). — Schwarz-A. — Nach SARGENT: Montreal südl. durch New-Hampshire, W.-Vermont bis SW.-Virg. und Kentucky und westl. durch N.-New.-York, Ontario, S.-Michigan, Indiana, Ill., Jowa bis S.-Dakota, W.-Missouri, O.-Kansas. — Sonst wie voriger. SARGENT sagt: easily distinguished in summer by its heavy drooping leaves.

++ B. kaum über 7 : 9 cm (Fig. 167 e—f).

△ B.-Unters. ± graublau, B. nur 4—6 cm Dm., etwa wie Fig. 156 e, S. 230, stumpflappig.

77. ***A. floridanum:*** ♄ o. ♄, bis 18 : 1 m, aufrecht ausgebreitet verästelt, Zw. dünn, kahl, ☉ rotbraun, ◎ Holz hellrindig; B. 3—5-lappig, häutig, auf der sattgrünen Obers. kahlend, unters. ± beh., Herbstf. gelbrot; Stiel 3—8 cm, ± beh., mit breiter Basis; Bl. sah ich nicht; Fr. wie Fig. 168 i, nur Flügel mehr parallel.

A. f. PAX, in ENGL. Jahrb. VII. 243. *1886* (*A. saccharinum* var. *flor.* CHAPM., Fl. South. U.-St. 81. *1860; A. saccharum* var. *flor.* LUDW., in Rep. Dept. Agric. *1892*. 325 [fide PAX]). — Florida-A. — S.-Georg., W.-Flor. bis Louis., S.-Ark. und O.-Texas. — Sumpfige Niederungen. — Ob in Kultur?

△△ B.-Unters. grün, B. 4—9 cm Dm., Lappung spitz (Fig. 167 f).

78. ***A. leucoderme:*** ♄—♄, bis 8 : 0,5 m, sonst von vorigem noch abweichend durch: B.-Unters. reicher beh., Stiele kahl; Blst. kahler, Bl. sah ich nicht, Fr. wie Fig. 168 i o. eher mehr spreizend.

A. l. SMALL, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXII. 367. *1895* (*A. saccharum* var. *leucoderme* SARG., in Silva XIII. 7. *1902*). — Hellrindiger A. — N.-Carol. bis N.-Georg., O.-Tenness., M.-Alab., W.-Louis., S.-Ark. — Ufergelände. — Ob in Kultur?

✶✶ Blst. etwa 1 cm lang gestielt, jedenfalls kurz dolden-traubig, B. ca. 4 : 4—7 : 8 cm, unters. grau, reich beh. (Fig. 167 e).

79. ***A. grandidentatum:*** ♄, bis ca. 13 : 0,8 m, Zw. kahl, ☉ hellrotbraun, St.-Rinde dunkelbraun, sonst wie voriger, doch Blst. beh., Fr. wie Fig. 168 h.

A. g. NUTT., in TORR. et GR. Fl. N.-Am. I. 247. *1838* (*A. barbat.* var. *grandid.* SARG., Silva II. 100. t. 92. *1891*). — Großzähniger A. — M.-N.-Am.: N.-Montana, Utah, S.-Ariz., New-Mexiko, W.-Texas, Nord-Mexiko. — Ufer der Gebirgsflüsse, 1500—1800 m, zieml. lokal. — Blz. und Frz. wohl wie *saccharum.* — In Kultur noch selten. Ziemlich hart.

Sekt. XIV. ***Arguta*** REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 181. *1905.* Siehe oben S. 194.



Fig. 169. *Acer*: B.-Formen von: *a acuminatum — b argutum — c—c¹ tetramerum — d barbinerve — e pilosum — f Schoenermarckiae — g stachyophyllum* (1/2 n. Gr.) (Orig.)

○○ s. S. 245 ○ B. deutl. 3—5-lappig (Fig. 169a, b, d).

* B.-Unters. bis auf schwache Bärte kahlend, B. ± 3-lappig (Fig. 169a), (? Stb. 6—8, ♀ Blst. ± zusammengesetzt traubig).

80. ***A. acuminatum:*** ♄, Zw. kahl, ⊙ purpurbraun; B. zieml. dünn, Serratur scharf, weniger grob als bei *barbinerve*, aber viel gröber als bei *argutum*, die langen Schwanzenden der Lappen gezähnt, Unters. kaum heller als Obers., 8—13 : 9—14 cm, Stiel 5—8 cm; ♂ Blst. wohl über 15-bl,, spärl. beh., Bl.-Stiele fein, 1—2 cm, Bl. 4- o. 5-zählig (ich sah kein gutes Material); Frst. bis 18 cm, Fr. vgl. Fig. 170a.

A. a. WALL., apud DON Prodr. Fl. Nepal. 294. *1825* [non AUCT. PLUR.] (*A. sterculiaceum* KOCH, Dendr. I. 521. *1869*, non WALL., vgl. REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 181. *1905*). — Langgespitzter A. — Nepal, Simla (weitere Verbr. mir unklar, da immer mit *caudatum*, s. S. 199, vermengt). — Gebirge, 2—3000 m. — Blz. III—IV (in Heimat). — Ob in England in Kultur?

** B.-Unters. ± bleibend weich beh., B. ± 5-lappig (Fig. 169b, d), ♂ und ♀ Blst. einfach traubig, Bl. deutl. 4-zählig.

\+ Serratur der B. sehr fein und eng, ± doppelt, auch Lappenenden gesägt (169b), Blst. ± 16- o. mehrbl.

81. ***A. argutum:*** ♄, 5—7 m, junge Zw. ± beh. o. kahl, ⊙ kahlend o. kahl, ± lebhaft purpurn (zuw., wie es scheint, ± bereift), Borke des St. ± glatt, grau,

Kn. purpurn; B. 6—8(—10) cm lang und breit, selten ± 7-lappig, Obers. tiefgrün, bis auf Nerven kahl, Unters. ± graugrün o. ± hellgrün, oft stark kahlend, Herbstf. gelb; Stiel 2—6 cm, kahlend; Blst. mit etwas beh. Axen, Bl. grünlich, vgl. Fig. 170b—c, Fr. wie d.

A. a. MAXIM., in Bull. Ac. St.-Pétersb. XII. 226. *1867.* — Spitzzähniger A. — Japan: Hondo. — Gebirgswälder, bis 2000 m. — Blz. V, mit B.; Frz. IX—X. — In Kultur noch zieml. selten; fast ganz hart. An jungen Pflanzen Serratur viel mehr wie bei *barbinerve.*

++ Serratur der B. ziemlich grob, z. T. auch doppelt, Lappenenden ungezähnt (Fig. 169d), Blst. meist nur 4—5-bl.

82. ***A. barbinerve:*** ♄, junge Zw. beh., ⊙ kahlend, ± trübpurpurn, Borke der St. glatt, braun; B. dünn, 6—10 : 4,5—9 cm, obers. fast kahlend, unters. ± grau und bes. längs der Hauptnerven gebartet! Stiel 4—9 cm, ± beh.; Bl. vgl. Fig. 170e—f, Fr. wie g.

A. b. MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XII. 227. *1867.* — Bartnerviger A. — SO.-Mandsch., N.-Corea. — Sonst wie voriger.

○○ B. ungelappt o. bloß mehr lappenzähnig (kurzlappig), vgl. Fig. 169c—c¹.

83. ***A. tetramerum:*** ♄, 5—8 m, Zw. kahl, ⊙ oliv- o. gelbbraun; B. dünn, 5—8 : 2,5—5 cm, Grund 5-nervig, Obers. kahl, die etwas hellere Unters. meist ± verstr. beh. bleibend (bes. Nerven); Stiel 1,5—3 cm, ± kahl; Blst. 4—6-bl., kahl, Bl. grünlich, 4-zählig, Stb. 4—6, vgl. sonst Fig. 170h—k.

A. t. PAX, in HOOK. Ic. pl. XIX. sub t. 1897. *1889.* — Vierzähliger A. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Wohl noch nicht in Kultur.



Fig. 170. *Acer*: *a acuminatum*: Fr. — *b—d argutum*: *b* ♂ Bl. im L.-Schn., *c* Gyn., *d* Fr. — *e—g barbinerve*: *e* = *b*, *e*¹ C., *f—g* wie *c—d*. — *h—k tetramerum*: wie *b—d*. — *l stachyophyllum*: Fr. (*f* nach REHDER, sonst Orig.)

REHDER zieht, in SARG. Trees a. Shr. I. 171. t. 85. *1905*, außer WILSONS No. 298 auch dessen No. 1233 hierher. Was nun im Herb. Wien als 1232 (so lese ich die No.) ist, nähert sich sehr (vgl. Fig. 169c¹) dem ***A. stachyophyllum*** HIERN, in HOOK., Fl. Brit. Ind. I. 694. *1875*, von Sikkim bis Sz'tschwan, dessen typ. B. Fig. 169g zeigt. PAX stellt die Art zu Sekt. *Indivisa* und bildet (Pflanzenr. l. c. 35. t. 7 A—B) die B. sehr wie Fig. 169c¹ ab, die Bl. dazu 5-zählig mit 6—8-Stb. Ich sah vom Typ. nur einen Frzw. mit unters. durchaus weich beh. B. und Fr. wie Fig. 170l. Jedenfalls weiß ich noch nicht genau, wie *tetramerum* sich von *stachyophyllum*, vor allem aber von ***A. betulifolium*** MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 108. *1890*, aus Kansu, Hupei scheidet, den PAX zu Sekt. *Spicata* bringt, da ich leider kein Expl. sah.

Familie 52. *Hippocastanaceae*, Roßkastaniengewächse.

Dc., Théor. élém. bot. éd. II. 244. *1819*.

Vgl. Reihe XIV. S. 136, ♄—♄, B. gegst., fingerfg. 5—9-zählig, sommergrün, ohne Neb.; Blst. groß, terminal, rispig; Bl. schrägzygomorph, ☿ o. andromonoecisch, K. 5, C. 4—5, genagelt, Stb. 5—8. A. introrς, Gyn. (3), mit je 2 Sa., Gr. verlängert, N. punktfg., Discus extrastaminal, ringf. o. einseitig. Fr. Kapsel, glatt oder stachelig, fachspaltig, 3-klappig, 3—1-fächrig, S. (meist) 1, groß, rundlich, mit mattem Nabelfleck; End. fehl., E. groß, mit dicken Cot. — Außer *Aesculus* nur noch eine Gattung, die für uns nicht in Betracht kommt.

Gattung 246. *Aesculus**) L, Sp. pl. I. 344. *1753*.

[Roßkastanie; Horse-Chestnut; Marronier.]

Vgl. oben Familie. — Etwa 16 Arten, von denen einige als subtropisch für uns belanglos sind.

A. s. S. 248 A. B.chen sitzend, C. 5 (Fig. 172 a, d).

Sekt. 1. *Hippocastanum* K. Koch, Dendrol. I. 505. *1869* (Genus *Hippocastanum* Gaertn., de fruct. et sem. II. 135. t. 111. *1791*; Sekt. *Euaesculus* Pax, in Nat. Pfl. III. 5. 275. *1893* ex p.) Kn. klebrig, Stbf. und A. beh., K. ± 5-teilig.

○ B.chen anfangs unters. durchaus beh., nur zuletzt oft stark kahlend. Zähnung zieml. gleichmäßig kerbig (Fig. 171 d), C. nur ca. 10 mm lang, Fr. nicht stachelig.

1. ***A. turbinata:*** ♄ von Tracht der *Hippocastanum*, bis 30 : 2 m, ⊙ Zw. beh., hellbraun, B.chen bis 25 : 7—11 cm, Stiel bis 20 cm, meist leicht beh.; Blst. weich beh., bis über 18 : 9 cm, C. weiß mit rotem Saftmal, K. beh., Fr. rundlich, ca. 5 cm Dm., leicht warzig (Fig. 173 a, S. 249); sonst alles *Hippocastanum* sehr ähnlich.

A. t. Bl., Rumphia III. 195. *1837* (*A. chinensis* et *japonica* Hort. Nonn.). — Kreiselfrüchtige R. — Japan: Honshiu bis Hokkaïdo, im Gebirge bis 1700 m; China: Kiangsu, Tschekiang (nach Hemsley), wohl auch N.-China. — Blz. in Japan Mitte V; Frz. IX. — In Kultur jetzt häufiger und wohl ziemlich hart. Eine gute Abbildung gibt Shirasawa, Iconogr. Ess. For. I. tab. 71, fig. 16—28, *1899*, auf den ich mich z. T. stütze.

○○ B.chen unters. auf Fläche stets kahl, nur ± achselbärtig und auf Nerven meist beh., zuletzt ± kahlend, Zähnung ± ungleich (oft kurzlappig) kerbig (Fig. 171 a—c), C. etwa 15—20 mm lang, Fr. stachelig.

2. ***A. Hippocastanum:*** hoher ♄, bis über 30 : 2 m, ⊙ Zw. meist kahl, gelblichbraun o. ± rotbraungrau**); B. 5—7-zählig, B.chen obers. glänzend sattgrün meist kahl, unters. hellgrün, am Grunde und längs Rippe anfangs meist wie Rispe rostfilzig (abwischbar), bis 20 : 10 cm (an Lohden viel größer), Stiel bis 20 cm; Blst. meist ansehnlicher als bei voriger, C. weiß mit gelbrotem Saftmal, sonst vgl. Fig. 172.

Von Gartenformen seien hervorgehoben: *f. **incisa*** Dipp., Laubholzk. II. 397. *1892*, B.chen vgl. Fig. 171 b, relativ kurz und breit, grob und tief eingeschnitten gesägt (ganz ähnlich, nur B.chen mehr gestreckt, vgl. Fig. 171 c, ist *f. Henkeli*

*) Diese Gattung bedarf in bezug auf die amerikanischen Arten und die hybriden Gartenformen noch sehr der Aufklärung. Trotzdem ich das reiche Material des Herbariums des Missouri Bot. Garden dank der Güte des Herrn Prof. Trelease durchsehen konnte, sah ich mich ganz außer stande, die um *A. octandra* und *A. Pavia* sich gruppierenden Formen zu klären. Spach hat, in Ann. Sc. Nat. ser. 2. II. p. 50. *1834*, versucht, besonders die Formen der Pavien zu sichten. Ohne seine Originale zu sehen, ist es aber nicht möglich, zu erkennen, was er unter vielen Formen versteht.

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 222 und Fig. 214 e—l, S. 213.

Henkel, vgl. Mitt. Dendr. Ges. *1903*, p. 126 und *1905*, p. 13); *f.* ***laciniata*** Dipp., l. c. (*f. asplenifolia, dissecta* und *heterophylla* Hort.), B.chen schmal tief eingeschnitten fiederig gezähnt; *f.* ***variegata*** Loud., Arb. 2. Ed. I. p. 463. *1844*, B gelbbunt; *f.* ***Memmingeri*** Rehd., in Bail. Cycl. Am. Hort. I. 31. *1900*, B. weißbunt; *f.* ***pumila*** Dipp., l. c. (*f. digitata* Hort.), Zwergform; *f.* ***pyramidalis*** Sim. Louis, pyramidal wachsend; *f.* ***umbraculifera*** Rehd., l. c., Krone dicht zweigig, kugelig; *f.* ***Baumanni*** nom. nov. (*f. flore pleno* Lemaire, in Ill. Hort. II. tab. 50. *1855*), Bl. weiß gefüllt; *f.* ***Schirnhoferi*** Voss, in Vilm. Blumeng. 3. Aufl. 184. *1894*, Bl. gelblichrot gefüllt.

A. H. L., Spec. pl. I. 344. *1753* (*Hippocastanum vulgare* Gaertn., De fruct. et sem. II. 135. *1791*). — Gemeine R. — Gebirge von Nordgriechenland, Thessalien und Epirus (in der unteren Tannenregion 1000—1330 m), Bulgarien (Prjeslav Planina*)), Kaukasus (angeblich in Imeretien); ob auch N.-Pers.? Im Himal. fehlend. — Waldbildend; mit *Alnus glutinosa, Juglans regia, Fraxinus excelsior, Acer platanoides* etc. — Blz. V—VI; Frz. VIII—IX. — Seit langem eingebürgert. Einer der schönsten Zier- und Alleebäume.



Fig. 171. B. von *Aesculus: a—c Hippocastanum: a* vom Typ, *b* B.chen von *f. incisa, c* B.chen von *f. Henkeli. — d turbinata. — e indica. — f chinensis* ($^1/_4$ nat. Gr.) (Orig.).

2 × (2 × 8) *A. Hippocastanum* × (*A. Hippocastanum* × *A. Pavia*): Als dieser Kreuzung entsprechend gelten drei Formen, die Ed. André als *A. intermedia*, in Rev. Hortic. *1867*. 246, *A. balgiana*, l. c. *1883*, 269 und *A. plantièrensis*, l. c. *1894*. 246 beschrieben hat. Näheres vermag ich über sie so wenig zu sagen, wie über die folgenden Formen, die noch sehr der Beobachtung und Klärung bedürfen.

2 × 8 *A. Hippocastanum* × *A. Pavia:* Der älteste Name für Formen, die hierher gehören, ist ***A. carnea*** Hayne, in Guimp., Otto et Hayne, Abb. fremd. Holzart. 25. tab. 22 (vor *1822*, nach Hayne, Dendrol. Flora 43. *1822*) (*Pavia carnea* Spach, in Ann. Sc. nat. ser. 2. II. 53. *1834*), und zwar stellt die Tafel eine stark rotkelchige Form dar, die von Lindleys *carnea*-Tafel in Bot. Reg. XIII. tab. 1056. *1827*, recht abweicht. Ob nun die ***A. rubicunda*** Loisel., Herb. de l'Amat. t. 367. *182?*, wie Spach angibt, mit *carnea* Hayne identisch, weiß ich ebensowenig jetzt zu sagen, wie ich mir über Spachs *Pavia Watsoniana*, l. c. 53 (*A. carnea* Wats.,

*) Vgl. Adamovic, in Engl. Jahrb. XLI. 3. Beibl. No. 94. *1908*. 1.

Dendrol. Brit. tab. 121. *1825* et [sec. SPACH] LODD., Bot. Cab. tab. 1242. *1825 28*) klar bin. — Der Formenkreis, den man als *carnea*, bezw. *rubicunda* führt, ist ziemlich variabel, ähnelt aber in der Hauptsache in der Tracht mehr der *Hippocastanum*. Eine genaue Studie dieser als Zier-♄ so wertvollen Formen erscheint unbedingt geboten, kann aber nur auf Grund lebender Vergleichspflanzen und nach **Klärung der ältesten Namen und Abbildungen erfolgen.**

B. B.chen ± deutl. gestielt, C. 4 (wenn 5, so Stb. über 2mal so lang wie C.)

II. s. S. 250 I. Winterkn. klebrig, Stb. kahl, K. ± gespalten 2-lippig.

Sekt. 2. *Calothyrsus* K. KOCH, Dendrol. I. 513. *1869*, erweitert (Genus *Calothyrsus* SPACH, in Ann. sc. nat. ser. 2. II. 62. *1834*). ♄ Fr. glatt, nur ± leicht höckerig.



Fig. 172. *Aesculus hippocastanum: a* großes B.; *b* Blst.; *c* K.; *d* Bl. von vorn; *e* junge Bl. seitlich; *f* Bl. ohne C.; *g* seitliches, *h* unteres C.; *i* Bl. im Längsschnitt; *k* Frkn. aus *i* z. T. vergrößert, die Sa. zeigend; *l* Stb. von vorn und hinten; *m* aufgesprungene Fr.; *n—p* S., ganz, quer und längs geschnitten (*a—b* nach unbekanntem Autor, *d—f, m—p* nach HEMP. et WILH., sonst Orig.).

○ C. ungleich lang, seitliche ca. 25 mm lang (Fig. 173 e—f). B.chen der Blzw. im Mittel über 12 cm lang (Fig. 171 e).

3. *A. indica*: hoher ♄, bis über 20 : 1 m, ⊙ Zw. kahl o. kahlend, ± rot- o. hellgraubraun; B.chen 5—7(—9), obers. sattgrün, kahl, unters. leicht bereift, nur auf Rippe gleich Stielchen fein beh. o. kahl, bis über 23 : 6 cm, Basis spitz keilig; Stiel bis 15 cm; Blst. schmalrispig, bis 45 cm lang, fein beh., K. vgl. Fig. 173d, C. weiß mit rot und gelber Zeichnung, Stb. 7—8, Fr. unregelmäßig rundlich eifg., **bis 6 cm lang, braun, leicht rauh.**

A. i. W. J. HOOK., Bot. Mag. tab. 5117. *1859* (*Pavia indica* WALL.*), in JACQEM. Voy. Bot. 31. tab. 35. *1844*). — Indische R. — Nach BRANDIS, Indian Trees 185. *1906:* Trans Indus in Cafiristan, 7—8000′; NW.-Himalaya 4—9000′; Indus to Nepal, chiefly in moist and shady valleys. — Blz. in Heimat IV—V (bei uns z. T. VI). — Jetzt in Kultur häufiger echt, aber noch selten. Ob ganz hart?

○○ C. ± gleichlang, kaum über 17 mm.

⚹ C. nur ca. 10 mm lang (Fig. 173 b—c), B.chen (wenigstens jung) unters. durchaus weich beh., Grund stets ± deutl. rundkeilig o. rundlich (Fig. 171 f).

4. ***A. chinensis:*** anscheinend voriger habituell recht ähnlich, B.chen länger gestielt (bis 17 mm), größte an Blzw. bis 16 : 6,5 cm, Stiel bis 14 cm: Blst. sehr schmalrispig, bis ca. 22 : 5,5 cm; C. wohl weiß mit rotgelber Zeichnung; Fr. anscheinend kleiner, mehr spitzeifg.

A. ch. BGE., in Mém. Sav. étr. Pétersbg. II. 84. *1832*. — Ich sah nur 2 Expl. aus C.-China**): Szechwan (lg. HENRY No. 5892, 7203). Ob diese die echte BUNGEsche Art darstellen, weiß ich nicht. Was ich in Kultur als *chinensis* sah, war *turbinata;* die hier beschriebene *chinensis* ist durch die kleinen Bl. gut gekennzeichnet und steht *californica* am nächsten!

⚹⚹ C. ca. 15—17 mm lang (Fig. 173i—k), B.chen fast o. ganz kahl, Grund ± spitz o. stumpfkeilig (Fig. 175 a).

5. ***A. californica****)*:* ♄—♄, bis 13 : 0,9 m; St. mit glatter, hellgrauer Borke; Zw. kahl, ⊙ dunkelgraubraun; Kn. ziemlich spitz; B. 4—7-zählig, B.chen an Blzw. im Mittel 8—10 cm lang; Bl. weiß o. bleichrosa, in schmalrispigen, beh., bis 18 cm langen Blst., Fr. verkehrt eifg., bis 9 cm lang.



Fig. 173. *Aesculus: a turbinata:* Fr. — *b—c chinensis:* obere und seitliche C. — *d—g indica: d* K., *e—f* C., *g* Stb. — *h—l californica: h* K., *i—k* C., *l Fr.* (*a* nach SHIRASAWA, *l* nach SARGENT, sonst Orig.).

*) Ursprünglich scheint die Pflanze als *P. indica* COLEBR. verbreitet worden zu sein.

**) Doch scheint auch ein Expl. von WAWRA No. 1093, Peking, Umgebung der Stadt, was aus einem B. und junger Fr. besteht, mit den centralchinesischen zu stimmen, nur Grund der B.chen stumpfkeilig.

) Als *californica* nächst verwandt gilt ***A. Parryi GRAY, in Proc. Am. Ac. Art. a. Sci. XVII. 200. *1881/82*, von der ich nur Expl. ORCUTTs aus Northern Lower Calif.

A. c. NUTT., in TORR. et GR. Fl. N.-Am. 251. *1838* (*Calothyrsus cal.* SPACH, l. c.). — Kalifornische R.; Buckeye — Nach SARGENT (*1905*): Tal des oberen Sacramento-Flusses (Mendocino Co.) südwärts längs der Küste bis San Luis Obispo Co. und die westlichen Ausläufer der Sierra Nevada bis zu den nördlichen Hängen des Tejon-Paß und Antelope Valley (Los Angeles Co.). — Flußufer. — Blz. V—VII. — Seit langem in Kultur; für mehr geschützte Lagen.

II. Winterkn. nicht klebrig. Stb. bezw. Stbf. im unteren Teile beh. (o. Stbf. über 2mal so lang wie C.), K. ± kurz 5-zähnig.

b) s. S. 253 a) Stbf. so lang o. nur wenig länger als C., Bl. gelb o. rötlich, C. 4.

Sekt. 3. *Pavia**) K. KOCH, Dendrol. I. 508. *1869* (Genus *Pavia* BOERH., apud MILL. Gard. Dict. ed VII. *1759*).

○○ s. S. 252 ○ C. ± gleichlang (Fig. 176 i—k), ihre Wimperung drüsenlos, A. ± beh., Frkn. (meist! nicht immer o. zuw. nur an Spitze) weichstachelig, später Fr. höckerwarzig.

6. *A. glabra:* meist kleiner, von unten auf verästelter ♄, Zw. nur jung beh.**); B. hellgrün, B.chen vgl. Fig. 175 e, unters. nur längs der Rippe ± beh. und gebartet (es scheint auch eine bleibend durchaus weich beh. südl. Form aufzutreten), bis ca. 18 : 7 cm; Blst. breitrispig, bis ca. 12—18 : 6—9 cm, weich beh.; Bl. gelbgrün, Nägel der C. den K. nicht o. kaum überragend, sonst vgl. Fig. 176 g—p.

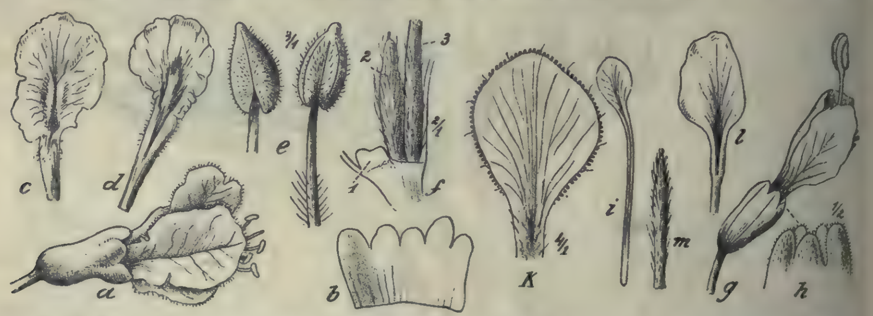


Fig. 174. *a—f Aesculus carnea: a* ganze Bl.; *b* K. aufgerollt; *c* seitliches, *d* mittleres C.; *e* Stb. von vorn und hinten; *f* Bl. im Längsschnitt (*1* = Discus. *2* = Gr., *3* = Stbf. — *g—m A. austrina* (vel forma affinis): *g* ganze Bl.; *h* K.-Zähne; *i* mittleres C. und K., dessen Ende vergrößert, um die durchaus drüsige Wimperung zu zeigen; *l* seitliches P.; *m* Gr. (Orig.).

Vielleicht nur eine Varietät***) ist var. ***arguta*** ROBINS., in GRAY, Syn. Fl. N.-Am. I. 1. *1897*. p. 447 (*A. arguta* BUCKL., in Proc. Phil. Acad. *1860*. 443; *glabra*

sah. Schon SARGENT betont in Gard. a. For. III. 356 Fig. 47. *1890*, daß der K. sehr abweicht. Ob die Knospen klebrig sind, weiß ich nicht, es scheint nicht so. Alles in allem gemahnt *Parryi* mehr an *glabra*, hat aber wie *parviflora* kahle Stb., dagegen braunfilzige Blst.-Axen und Frkn., stark weich beh. K., C. und Blattunterseiten. Die Blst. messen ca. 18 : 5 cm, Fr. klein, verkehrt eifg., glatt. Sollte eingeführt werden, obwohl für uns sehr schutzbedürftig.

*) Die Formen dieser Sekt. sind noch sehr wenig geklärt, zumal in Kultur durch die Hybriden viel Zwischenglieder geschaffen werden. Es ist nötig, vor allem die spontanen Variationen der *octandra-* und *Pavia*-Kreise einmal klar zu umschreiben, doch reicht dazu das Material, welches ich sah, um so weniger aus, als gerade bei *Aesculus* die Herbarbruchstücke kümmerlich zu sein pflegen. Ich kann also leider so gut wie nichts zur sicheren Bewertung von Formen, wie *octandra* var. *purpurascens* (*discolor*) und *humilis* beitragen.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 223 und Fig. 214 m—o, S. 213.

***) Je mehr ich die amerikanischen Formen kennen lerne, desto mehr glaube ich allerdings, daß sich die Sekt. *Pavia* in eine größere Anzahl kleinere Arten, die drei gut geschiedenen Formengruppen angehören, zerlegen läßt, deren Umschreibung indes nur auf Grund sehr reichen vollständigen Materials erfolgen kann!

var. *Buckleyi* SARG., Manual *1905*. 646) ein ♄ mit auffälliger ungleicher B.-Serratur (Fig. 175 f). Jowa bis Kansas und O.-Texas.

A. g. WILLD., Enum pl. Hort. Berol. 405. *1809* (*Pavia ohioensis* MCHX., Hist. Arb. Am. sept. III. 242. *1813*; *Aesc. ohioen.* DC., Prodr. I. 597. *1824*; *Pavia glabra* SPACH, in Ann. Sc. Nat. ser. 2. II. 54. *1834*). — Ohio-R.; Ohio Buckeye. — Der Typ nach SARGENT (*1905*) in C.-N.-Am.: Westl. Hänge der Alleghanies, Pennsylv. bis N.-Alab., westlich bis S.-Jowa, C.- und O.-Kansas, Ind.-Terr., S.-Nebraska. — Flußgelände in weichen Böden. — Blz. (IV—) V (—VI). — Vielleicht Vertreterin eigener Sektion. Seit langem in Kultur und hart. Ob sich ***A. pallida*** WILLD., Enum. 406. *1809* (*Pavia pall.* SPACH, l. c.) als Form abtrennen läßt, ist mir unklar.



Fig. 175. B. von *Aesculus: a californica — b octandra — c Pavia — d parviflora. — e* B.chen von *glabra. — f* B.chen von *glabra* var. *arguta* (2/5 n. Gr.) (Orig.).

6 × 7 *A. glabra × octandra:* Dieser Kombination soll nach BEISSNERS Hinweis in Mitt. D. D. G. *1905*. p. 18, die ***A. marylandica*** BOOTH Katalog entsprechen, die DIPPEL *1892* als Form der *glabra*, KOEHNE *1893* als solche der *octandra* ansprach. Mir noch unklar.

? 6 × ? *A. glabra × ? austrina:* Aus Arkansas sah ich im Herb. Miss. Bot. Gard. eine Form lg. BUSH, No. 1357, Fulton, April 15. 1902 (common in woods), die in den weichbestachelten Frkn. und der K.-Form sofort an *glabra* gemahnt, dagegen in der Form den drüsig gewimperten C. und den längeren Bl. (ca. 23 mm) *versicolor* ähnelt. Die B.chen sind unters. auf Nerven durchaus weich beh., messen bis 16 : 8,5 cm. Alles macht den Eindruck einer Hybride der *glabra*-Gruppe mit einer Form der *Pavia*-Gruppe. Ich nenne die Pflanze ***A. Bushii.***

○○ C. deutl. ungleich. ihre Nägel den K. deutl. überragend, A. kahl, Fr. glatt (Frkn. beh., nicht stachelborstig).

∗ Wimperung der C. drüsenlos*), K. mehr glockig als röhrig (Fig. 176a).

7. **A. octandra:** ♄ o. (gelegentlich bis 30 : 0,9 m großer) ♄, Tracht zuletzt etwas überhängend, der *glabra* im allgemeinen ähnlich**), Bl. etc. vgl. Fig. 176a—e und var.

Die typische Form hat unters. bis auf Achselbärte kahlende B.chen, gelbgrüne Bl. und grünliche K. Man kann nun wohl noch eine var. ***purpurascens*** comb. nov. (*A. flava* var. *purp.* GRAY, Manual 6. ed. 116. *1889*) mit schmutzigrot überlaufenen C. und K. unterscheiden, die unters. ± durchaus weich beh. B.chen hat und von W.-Virginia süd- und westwärts auftritt, in ihrer Verbreitung aber noch ungeklärt ist, da sie häufig mit Formen des *pavia*-Kreises (*austrina*) vermengt wird. Wahrscheinlich ist sie mit ***A. discolor*** PURSH, Fl. Am. Sept. I. 255. *1814*, identisch und entspricht der *octandra* var. *hybrida* SARG., Silva II. 60. *1891* (*lutea* var. *discolor* DIPP., Laubh. II. 403. *1892*; *octandra* var. *discolor* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 31. *1900*) nur zum Teil. — KOEHNE (*1893*) deutet die ***A. neglecta*** LDL., in Bot. Reg. XII. tab. 1009, *1826*, als *A. octandra* × *discolor*, welch letzte er als Art aufrecht hält, REHDER (*1900*) sagt, daß *neglecta* zwischen dem Typ und var. *discolor* stehe. Solange der Begriff *discolor* nicht sicher gestellt ist, bleibt mir *neglecta* so unklar, wie *hybrida* DC., Cat. Hort. Monsp. *1813*. p. 75 (*Pavia hybrida* DC., Prodr. I. 598. *1824*) und verwandte Formen.

A. o. MARSH., Arbust. Americ. 4. *1785* (*A. lutea* WANGH., in Schrift. Ges. Naturf. Fr. VIII. 133. tab. 6. *1788*; *A. flava* AIT., Hort. Kew. I. 494. *1789*; *Pavia flava* MOENCH, Meth. 66. *1794*; *P. lutea* POIR., in LAM., Encycl. V. 95. *1804*.) — Gelbe Pavie; Sweet Buckeye. — Nach SARGENT (*1905*): von Alleghany Co., Pennsylv., und südwärts längs der Berge bei Augusta (Georgia) und N.-Alab., westl. bis S.-Jowa, Ind.-Terr. und W.-Texas. — Feuchte Berghänge, reiche Flußauen. — Blz. V(—VI). — Ebenfalls seit langem in Kultur.

7 × 8 *A. octandra* × *Pavia:* Die hierher gehörenden Formen weichen von denen der *octandra*-Gruppe durch das Auftreten drüsiger Bewimperung der C. ab. Sie wechseln in Beh. der B.chen und Farbe der Bl. sehr. Vorläufig ist mir eine Umschreibung der Formen nicht möglich. Man führt sie meist als ***A. versicolor*** DIPP., Laubh. II. 404. *1892* (*Pavia vers.* SPACH, l. c. 57), doch zählen hierher wohl auch andere Formen SPACHs, die ja nur an der Hand der Originalien geklärt werden können.

∗∗ Wimperung der C. reich drüsig, K. mehr röhrig (Fig. 176g).

8. **A. Pavia:** meist ♄, selten kleiner ♄, 2—6 m; Zw. und Kn. *octandra* wohl sehr ähnlich***); B. vgl. Fig. 175c, unters. ± locker beh., meist zuletzt fast kahl, B.chen bis 15 : 6 cm; Blst. 10—20 cm lang, Bl. und K. rot, vgl. Fig. 176q—r. Fr. ± rundlich, 3—5 cm Dm., vgl. auch var.

Nur als Varietät scheint aufzufassen var. ***humilis*** VOSS., in VILM. Blumeng. 3. Aufl. 184. *1894* [et REHDER *1900*] (*Aesc. humilis* LODD., apud LDL., in Bot. Reg. XII. tab. 1018. *1826*; *Pavia humilis* G. DON, in LOUD. Hort. Brit. 143. *1830*; *P. rubra* var. *humilis* LOUD., Arb. 2. ed. I. 470. *1844*; var. *nana* DIPP., Laubh. II. 404. *1892*) niedrige, z. T. niederliegende ♄-Form mit unters. weich beh., ungleicher sägezähnigen B.chen, roten, ± gelb angehauchten Bl. Ob die var. *pendula* REHD., in BAIL. Cycl. I. 32. *1900*. mehr als eine veredelte *humilis* ist, deren Zw. pendulieren (wie es schon LOUDON angibt), ist mir fraglich. — Von Blütenfarbenformen des Typ kann man unterscheiden: var. ***carnea*** REHD., l. c., C. ± fleischrot; var. ***atrosanguinea*** REHD., l. c., Bl. sehr dunkelrot (ob mit var. *arguta* LDL., Bot. Reg. XII. tab. 993. *1826* identisch?) und var. ***Whitleyi*** REHD., l. c., Bl. leuchtend rot. — Die buntblättrigen Formen sind ziemlich belanglos.

A. P. L., Sp. pl. 344. *1753* (*Pavia rubra* POIR., in LAM. Encycl. V. 94. *1804*). Rote Pavie; red buckeye. — Nach BRITTON (*1901*): östl. N.-Am.: Virginia bis

---

*) Es scheint, daß sich durch dies zuerst von KOEHNE betonte Merkmal die Formen der *octandra* und *humilis* sicher scheiden lassen.

**) Vgl. aber meine Dendrol. Winterstud. S. 223 und Fig. 214 p—q, S. 213.

***) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. Fig. 215 m—p, S. 215.

Florida, Kenntucky, Missouri und Arkansas. — Besonders in Flußauen. — Blz. (IV—)V—VI. — Seit langem in Kultur.

In neuerer Zeit unterscheidet SMALL, in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII. 359. *1901*, als ***A. austrina*** eine unters. dicht weich beh. blättrige rotblühende Form aus Louisiana, zu welcher SARGENT, Silva XIII. 3. tab. 622. *1902*, und Manual 647. *1905*, die bisher meist mit *octandra purpurascens* (bezw. *discolor*) identifizierten mehr ♄-artigen Formen aus Tenessee, S.-Missouri bis O.-Texas und NW.-Alab. zieht. Sicherlich liegen hier eigenartige Formen vor, deren nähere Bewertung mir aber noch unklar bleibt.

b) Stb. zweimal so lang als C., Bl. weiß, Stb. kahl.

Sekt. 4. *Macrothyrsus* K. KOCH, Dendrol. I. 514. *1869* (Genus *Macroth.* SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 2. II. 61. *1834*). K. ± lappenzähnig, C. 4—5, Nägel den K. überragend, Fr. glatt.

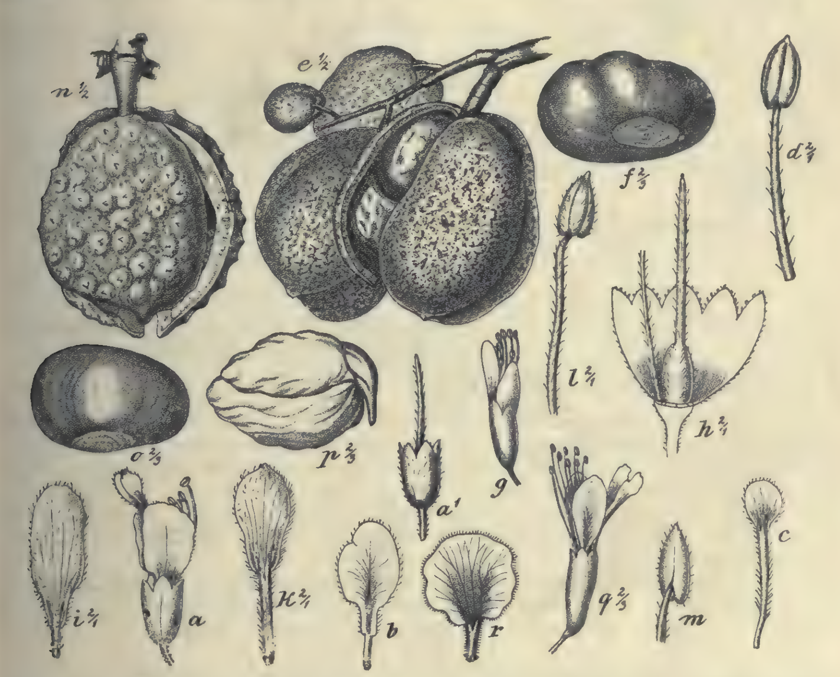


Fig. 176. *a—e Aesculus octandra: a* Bl.; *a*[1] K. und Gr.; *b* seitliches C., *c* oberes C.; *d* Stb.; *e* Frst.; *f* reifer S. — *g—p A. glabra: g* Bl.; *h* K. ausgebreitet mit Gyn. (dessen Bestachelung nicht richtig gezeichnet ist) und einem Stbf.; *i* seitl., *k* oberes C.; *l—m* Stb.; *n* Fr.; *o* S.; *p* E. — *q—r A. pavia:* Bl. und C. (*e—f, n—p* nach SARGENT, *q—r* nach PAX, sonst Orig.).

9. ***A. parviflora:*** breitbuschiger ♄, 1—5 m; junge Zw. beh.**); B. vgl. Fig. 175 d, B.chen obers. sattgrün, kahlend, unters. ± blaugrau, weich beh., bis ca. 19 : 7 cm; Rispen ährig, bis 30 cm lang, Bl. ca. 15 mm lang, seitliche C. ein wenig länger als obere, Stb. 6—7, Fr. kugelig, 2,5—3 cm Dm.

A. p. WALT., Fl. carol. 128. *1786* (*A. macrostachya* MCHX., Fl. Bor.-Am. I. 220. *1803*; *Pavia alba* POIR., in LAM. Encycl. V. 95. *1804*; *Pavia macrostachys* LOISEL., Herb. Amat. tab. 212 [vor *1824*]; *Macrothyrsus discolor* SPACH, l. c. 62). — Ähren-Pavie. — O.-N.-Am.: Süd-Carolina bis Alabama und Florida. — Sandige Böden. — Blz. VII—VIII. — Harte, zur Blütezeit sehr zierende Art.

---

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 222 und Fig. 215 h—l, S. 215.

Familie 53. *Sapindaceae**), Seifenbaumgewächse.

Juss., Ann. Mus. Paris XVIII. 476. *1811.*

Vgl. Reihe XIV, S. 136; unsere Genera ♄—♄, B. ◎, 3-zählig o. einfach o. doppelt gefiedert, meist sommergrün; Blst. rispig; Bl. regelmäßig o. schiefsymmetrisch, ♂ und ☿ (o. ♀), K. und C. (meist) 5, Discus zwischen C. und Stb. ringfg. einseitig o. mit Hörnern, Stb. 5—10, Gyn. (meist) 3-fächrig, mit je 1—8 gekrümmten Sa.; Fr. verschiedenartig. S. ohne End. — Vgl. sonst die Gattungen.

Gattungstabelle**).

A. B. 3-zählig (Fig. 178 g), Bl. und Fr. wie Fig. 180 a—e: **250.** *Delavaya*, S. 257.
B. B. gefiedert.
  I. B.chen ganzrandig (Fig. 178 c—d), Bl. und Fr. wie Fig. 177 a—i: **247.** *Sapindus.*
  II. B.chen gezähnt.
    a) B.chen 5—7, groß (7 cm o. mehr lang, Fig. 178 a), Bl. und Fr. wie Fig. 180 f—m: **251.** *Ungnadia*, S. 258.
    b) B.chen über 7, bezw. B. doppelt gefiedert.
      α) B.-Serratur scharfspitzig, B. einfach gefiedert (Fig. 178 b), Bl. ✳ (Fig. 179 f—h): **249.** *Xanthoceras.*
      β) B.-Serratur ± kerbig o. B. doppelt gefiedert (Fig. 178 e—f), Bl. schiefsymmetrisch (vgl. Fig. 177 k—o und 179 a—e): **248.** *Koelreuteria.*

Gattung 247. *Sapindus* L., Spec. pl. 367. *1753.*

[Seifenbaum; Soapberry; Savonnier.]

Vgl. oben; ♄, B. sommergrün, einfach gefiedert; Blst. reichbl. Rispen; Bl. ✳ o. ± einseitig symmetrisch, C. 4—5, Discus regelmäßig o. einseitig, Stb. meist 8, Fr. beerenartig. — Von den fast ausschließlich tropischen Arten kommt nur die eine für uns in Betracht***).

S. Drummondii: nach Rehder: ♄, bis 15 : 0,5 m; St. mit rötlichbr., kleinschuppiger längsrissiger Rinde, Äste und Zw. aufr.; junge Zw. schwachkantig, gelblichgrün, beh., ⊙ hellgrau, rundlich, Lent. ∞; Kn. klein, niedergedrückt kegelfg.; B. 8—18-zählig, B.chen ziemlich derb, 4—7 : 1—2,5 cm, am Grunde schief (Fig. 178 c—d), obers. kahl, unters. schwach beh., gelblichgrün, B.-Stiel 2—4 cm; Bl. gelblichweiß, Fr. (d. h. das eine sich entwickelnde Fach) kugelig, bis 1,5 cm Dm., gelblich, zuletzt schwarz, S. dunkelbraun; sonst vgl. Fig. 177 a—i.

S. D. Hook. et Arn., Bot. Voy. Capt. Beechey 281. *1838* (*S. marginatus* Auct. plur. ex p.). — Von Texas und Louis. nördl. bis Arkansas, S.-Kansas, SW.-Missouri und westl. bis Arizona. — Sowohl in feuchten, lehmigen, als auch in

*) Im Anschluß an diese Familie sei noch auf die zu den *Sabiaceae* Bl., in Mus. Lugd. Bat. I. 368. *1851* gehörige ***Meliosma myriantha*** Sieb. et Zucc., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. p. 153. *1843*, aus Japan (Hondo, Kiuschiu) und Corea hingewiesen, einen kleinen sommergrünen ♄, mit ◎ einfachen, obers. spärlich, auf der bleichen Unters. reichlicher verstreut beh. B. (Fig. 184 a, S. 265), jung weich bräunlich beh. Zw. und an jungen Trieben endst., beh., dichtblütigen, bis 15 cm hohen und breiten Rispen. Bl. klein (ca. 4 mm Dm.), weißlich, in den Achseln pfriemlicher beh., ± persistierender Trgb., K. 5, gewimpert, C. 5, davon die drei äußeren größer, rundlich, die zwei inneren klein, lanzettlich, ± 2-spaltig, Stb. 5, die 2 fertilen mit den kleinen C. verwachsen, die anderen 3 steril, vor den größeren C.; Gyn. (2), an Basis ± von becherfg. häutigen, gezähnten Discus umgeben, mit je 2 Sa., Gr. einfach, ± pfriemlich, Fr. meist schiefrundliche 1-fächrige und 1-samige Drupa mit hartem Endocarp und fleischiger Außenschicht, S. rundlich, E. mit gefalteten Cot., ohne End. — Soll in Kultur sein. Von mir nirgends beobachtet. Wohl nur mäßig hart.

**) Die von Hort. Simon-Louis *1907/8* als in Kultur befindlich geführte *„Schmidelia integerrima“* (Autor etc. mir unbekannt) hat sich, wie man mir mitteilt, nicht als zur Freilandkultur geeignet erwiesen.

***) Vielleicht wäre noch kulturwert *S. Delavayi* Radlk., in Nat. Pfl. III. 5. 315. *1895* (*Pancovia Delavayi* Franch., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 461. *1886*) aus Yunnan, die 5—7-jochige B., größere weiße einseitig symmetrische Bl. mit 4 C. und 1-seitigem Discus besitzt.

trocknen Kalkböden. — Blz. (V—)VI. — Frz. IX—X. — Nach REHDER, in Mitt. D. Dendr. Ges. XV. 1907. p. 74, dem ich hier folge, im Arnold Arboretum so gut wie hart, bei uns erst in kleinen Pflanzen vorh. (Darmstadt). Interessante Art für geschützte Lagen.

Die von SHIRASAWA, Icon. Ess. For. 114. tab. 71. fig. 1—15. *1899*, abgebildete *S. Mukorossi* GAERTN., Fruct. I. 342. t. 70. *1788*, aus Japan hat sich nach REHDER nicht als hart erwiesen.

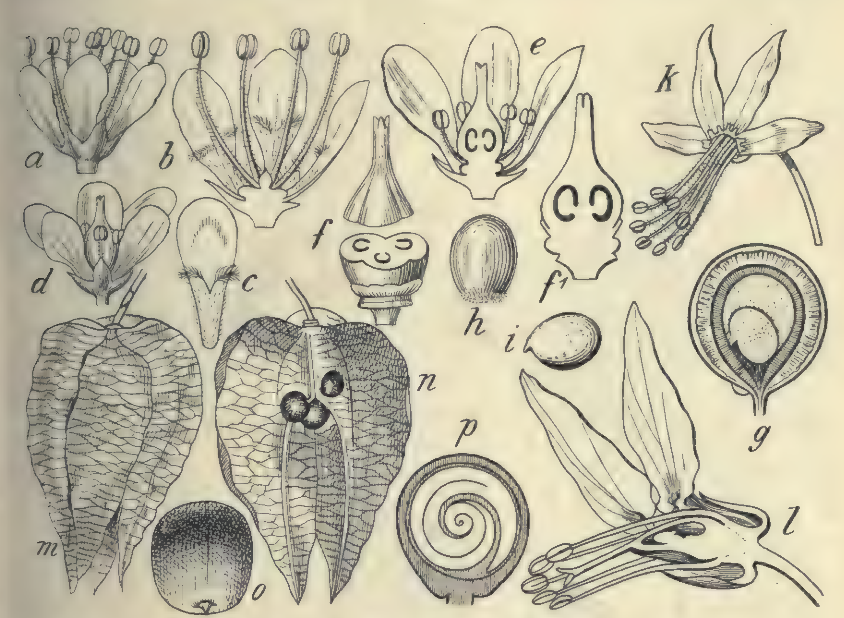


Fig. 177. *a—i Sapindus Drummondii: a* ♂ Bl., *b* diese im L.-Schn., *c* C.; *d* ♀ Bl., *e* diese im L.-Schn., *f* Gyn. im L.-Schn., *g* Fr., *h* diese im L.-Schn., *i* S. — *k—p Koelreuteria paniculata: k* Bl., *l* diese im L.-Schn., *m* Fr., *n* diese im L.-Schn., *o* S., *p* dieser im L.-Schn. (*a—i* nach SARGENT, *k—o* nach BAILLON).

Gattung 248. *Koelreuteria* LAXMAN, in Nov. com. acad. Petrop. XVI. 561. *1772*.

[Koelreuterie.]

Vgl. oben; ♄, B. sommergrün, Bl. (nach RADLKOFER) in gestielten Wickeln an den gestreckten, Thyrsen darstellenden Ästen großer endst. Rispen, K. 5, C. (3—)4, gelb, Discus schief sockelfg., am oberen Rande gekerbt, Stb. (5—)8, Fr. trockenhäutige, aufgeblasene, fächerspaltige Kapsel. — Nur folgende 3 Arten bekannt:

C B. einfach gefiedert (Fig. 178 e), B.chen häutig, Serratur ungleich kerbig bis lappig, Unters. längs Rippe ± beh.

1. ***K. paniculata:*** ♄—♄, 3—6 m hoch, junge Zw. beh.*); B. 7—15-zählig, bis ca. 35 cm lang inkl. Stiel, B.chen an Basis oft ± fiederschnittig, bis ca. 9 : 5 cm; Blst. bis 40 cm hoch, aufr., sonst vgl. Fig. 177 k—o.

Die *K. japonica*, als deren Autoren HASSKARL, SIEBOLD und VAN HOUTTE genannt werden, soll nach WYMAN, in Bail. Cycl. II. 861. *1900*, „a more branched form with deeply cut leaves and smaller fruit" sein. Mir unklar.

K. p. LAXM., l. c. (*Sapindus chinensis* L., Syst. Veg. ed. 13. 315. *1774*). — Japan: Hondo; Korea; China: Tschili, Kansu bis Szetschwan. — In Waldungen.

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 125 und Fig. 47 und 215 a—g.

— Blz. VI—VII(VIII). — Frz. VIII—IX. — Fast ganz hart. Jetzt schon ziemlich verbreitet in den Anlagen.

Die *K. minor* HEMSL., in HOOK. Icon. pl. tab. 2642. *1900*, aus China: Kwangtung, ist ein kleiner ♄ mit beh. Zw., 15—21-zähligen B., die ca. 14 cm lang sind; B.chen ca. 3 : 1,3 cm, stumpf herbzähnig, Bl. unbekannt, Fr. nur ca. 23 mm lang. Wohl nicht für Kultur geeignet.



Fig. 178. B.-Formen von: *n Ungnadia speciosa:* oberste 3 B.chen — *b Xanthoceras sorbifolia* — *c—d Sapindus Drummondii:* 2 B.chen — *e Koelreuteria paniculata* — *f K. bipinnata:* Teil eines Fieder-B. — *g Delavaya toxocarpa* ($^2/_5$ n. Gr.) (*f—g* nach FRANCHET, sonst Orig.).

○○ B. doppelt gefiedert, B.chen derb, kahl, Serratur ± gleichmäßig. spitzig (Fig. 178 f).

2. *K. bipinnata:* nach FRANCHET: ♄, bis 28 m; B. ca. 60—70 cm lang und breit; Fiedern 8—18-jochig, B.chen 4—7 cm lang; Blst. breit, starr, Fr. bis 7 : 4 cm, vgl. sonst Fig. 179 a—e.

K. b. FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 463. *1886* [et in Plant. Delav. tab. 29—30]. — Nach HEMSLEY: von Formosa, Ningpo und Kiukiang bis W.-Yunnan. — Gebirgswälder. — Blz. VII. — Frz. Winter. — Dürfte jetzt von England aus verbreitet werden. Jedenfalls sehr kulturwert und ziemlich hart!

Gattung 249. *Xanthoceras* BUNGE, Enum. pl. chin. 11. *1831.* [Gelbhorn.]

Vgl. oben S. 254 und Art. Nur diese bekannt.

X. sorbifolia: kleiner, aufr. verästelter, bis 8 m hoher ♄, nur junge Zw. etwas beh.*), B. sommergrün, 9—17-zählig, 15—30 cm lang, B.chen vgl. Fig. 178 b, obers. satt-, unters. bleichgrün, 4—5,5 cm lang, kahl; Blst. aufrechte ca. 15—25 cm

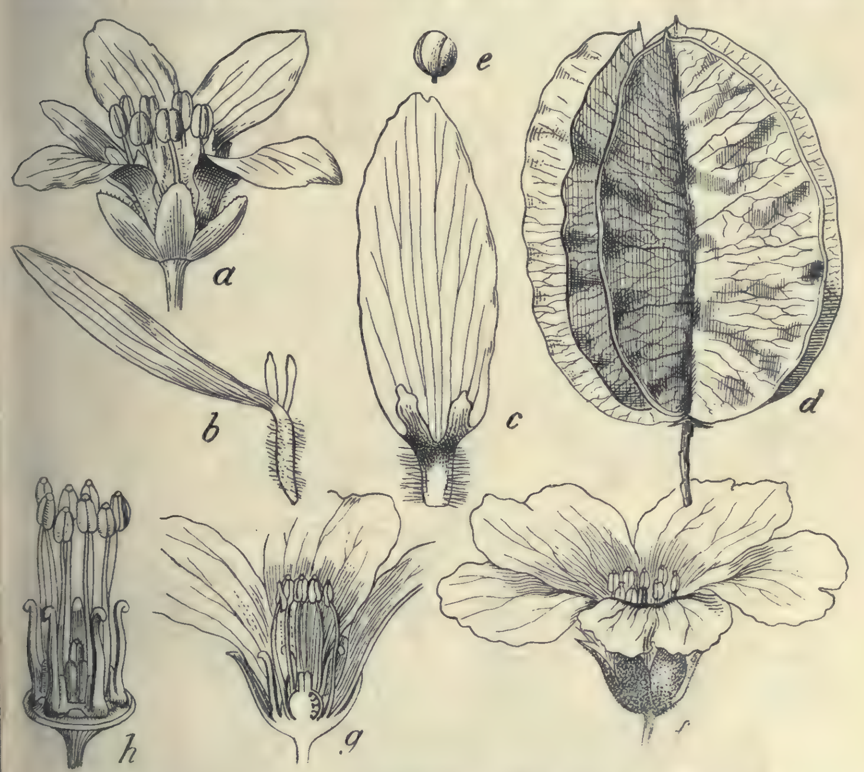


Fig. 179. *a—e Koelreuteria bipinnata: a* Bl., *b—c* C., *d* Fr., *e* S. — *f—h Xanthoceras sorbifolia: f* Bl., *g* diese im L.-Schn., h Bl. ohne K. und C. (*a—e* nach FRANCHET, *f—h* nach BAILLON).

hohe Trauben o. vereinfachte Thyrsen, Bl. weiß, K. und C. 5, im unteren Teil gerötet, Discus am Rande mit hornartigem Fortsatz, Stb. 3, Fr. grünliche kastanienartige, bis ca. 5 cm lange, ellipsoidische, fachspaltige Kapsel, S. schwarzbraun (vgl. Fig. 179 f—h).

X. s. BUNGE, l. c. — N.-China: Tschili. — Blz. V(—VI). — Frz. VIII—IX. — Hart und zur Blz. sehr zierend. Scheint trockne warme Lage zu lieben.

Gattung 250. *Delavaya* FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 462. *1886.*

Vgl. oben S. 254 und Art. — Nur diese bekannt.

D. toxocarpa: nach FRANCHET: ♄ o. kleiner ♄, 7—8 m; Rinde braunrot, bereift; B. vgl. Fig. 178 g, kahl, lederig, glänzend grün, das mittlere B.chen bis

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 222 und Fig. 127 a—e, S. 124.

18 cm lang; Blst. an kleinen Seitenzw. endst. o. achselständige Rispen (Fig. 180 a), Bl. weiß, 6—7 mm Dm., ⚹, K. 5, C. 5, Discus dünn fleischig, becherfg., Stb. 8, Fr. 2—3-lappige, holzige Kapsel, S. glänzend schwarzbraun, sonst vgl. b—e.

D. t. Franch., l. c. (*D. yunnanensis* Franch., in Pl. Delav. I. 142. tab. 27/28. *1889*) — C.-China: Yunnan. — In Wäldern, auf Kalk. — Blz. IV. — Frz. VIII. — **Wohl noch nicht in Kultur, aber sehr einführenswert!**



Fig. 180. *a—e Delavaya toxocarpa: a* Blst., *b* Bl., *c* diese ohne K. und C., *d* C., *e* Fr. und S. — *f—m Ungnadia speciosa*: *f* Blst., *g* ♂, *h* ♀ Bl. im L.-Schn., *i—i¹* Gyn. im L.-Schn. und Q.-Schn., *k* Fr., *l* diese im L.-Schn. mit S., *m* E. (*a—e* nach Franchet, *f—m* nach Sargent).

Gattung 251. *Ungnadia* Endl., Atacta Bot. t. 36. *1833*.

Vgl. oben S. 294 und Art. — Nur diese bekannt.

U. speciosa: ♄ o. kleiner ♄, bis 10 : 0,25 m, junge Zw. hellorange braun, fein weich beh., später kahlend, in Rotbraun übergehend, Kn. klein, kugelig; B. sommergrün bis 35 cm lang inkl. Stiel, B.chen 5—9(7), derb, obers. tiefgrün, glänzend, unters. heller, ± verstr. beh., bis 15 : 6 cm (Fig. 178 a, S. 255); Blst. cymös, ± büschelig, vor den B. an vorjähr. Trieben erscheinend, Bl. rosa, nicht ganz symmetrisch, K. 5, C. 4—5, Discus einseitig, scheibenfg., Stb. meist 8(—9), Fr. tief-

rotbraune 3-klappige Kapsel, S. fast schwarzbraun mit breitem hellem Nabelfleck, sonst vgl. Fig. 180f—m.

U. sp. ENDL., l. c. — Spanish Buckeye. — Südliches centrales N.-Am.: Texas, Neu-Mexiko, N.-Mexiko. — Flußufer, Kalkhügelhänge. — Blz. III—IV. — Frz. X. — In Kultur selten. Nur für wärmste Lagen. Treibt aber nach Zurückfrieren wieder aus.

Reihe XV. *Rhamnales*, Kreuzdornähnliche.

ENGL., Syll. 135. *1892*.

ħ—♄ o. $, B. einfach o. zusammengesetzt, ⊚ o. gegst., Neb. vorh., Blst. fast stets cymös, Bl. klein, unscheinbar, cyclisch, diplochlam., bisweilen apetal, haplostemon mit Stb. vor den C., ✳, meist 5—4-gliedrig, Gyn. (5—2) mit je 1—2 aufsteigenden Sa. mit dorsaler, seitlicher o. ventraler Raphe und 2 Integumenten, Fr. Stein-, Trocken- o. Beerenfr.

Familie 54. *Rhamnaceae*, Kreuzdorngewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 107. *1836*.

Vgl. oben; ħ—♄, seltener $, Zw. zuweilen verdornend, B. einfach, sommer- o. immergrün, ⊚ o. gegst., Neb. vorh., meist abfällig, Blst. ± trugdoldig, Bl. ☿ o. ± 1-geschlechtlich, K. 4—5, C. 4—5 (zuweilen fehlend), meist klein, oft stark konkav, Grund hfg. genagelt; Stb. epipetal, von C. (anfangs) eingehüllt; Bl.-Achse becherfg., Discus vorh., intrastaminal; Gyn. frei o. mit Achse ± verwachsen, (3—2), Fr. ± trockne Steinfr. mit 1—4 Steinen o. Kapsel.

Gattungstabelle.

I. Zw. windend, B. ⊚, fiedernervig, vgl. Fig. 182g—n, S. 261. **254.** *Berchemia*, S. 262.

II. Zw. nie windend, B. ⊚ o. gegst., fiedernervig o. am Grunde 3-nervig.
- A. In Dornen umgewandelte Neb. vorh. (Stipulardornen), B. 3-nervig.
  1. Fr. trocken, geflügelt, B. vgl. Fig. 182a—c, S. 261. **252.** *Paliurus*.
  2. Fr. fleischig, ohne Flügel, B. vgl. 182d—f, S. 261. **253.** *Zizyphus*, S. 261.
- B. Neb. nie verdornend, nur zuweil. echte Zw.-Dorne vorh.
  1. B. klein, hinfällig o. bleibend, ħ stark dornig mit gekreuzt gegenständigen Zw., vgl. Fig. 204—205, S. 298/9.
     - a) B. meist bleibend, Neb.-Paare (vgl. junge Zw.) durch 2 schmale Leisten verbunden: **259.** *Discaria*, S. 299.
     - b) B. meist hinfällig, Neb.-Paare nicht durch Leisten verbunden: **260.** *Colletia*, S. 300.
  2. B. ± groß, Zw. ohne Dornen o. sonst nie so wie unter 1.
     - a) Bl. klein, ± gelbgrün, einzeln o. zu mehreren in achselständigen Büscheln, selten in kurzgestielten Trugdolden, B. ± fiedernervig, vgl. Fig. 184 bis 198.
       - *α*) Fr. mit 1-fächrigem einsamigem Kerne, Neb.-Basen bleibend, ± hell: **255.** *Rhamnella*, S. 263.
       - *β*) Fr. mit meist 3 getrennten Steinen, Neb.-Basen nicht so: **256.** *Rhamnus*, S. 263.
     - b) Bl. weiß, rosa o. blau, in gestielten Rispen o. Doldenrispen, B. am Grunde ± 3-nervig.
       - *α*) B. groß, vgl. Fig. 201a—b, S. 293, Blst.-Achsen zur Frz. fleischig werdend: **257.** *Hovenia*, S. 290.
       - *β*) B. meist kleiner, Fig. 201c—p und 203a—r, S. 296, Blst.-Achsen dünn, trocken, ebenso Fr. zuletzt trocken: **258.** *Ceanothus*.

Gattung 252. *Paliurus* Mill., Gard. Dict. ed. VII. *1759*.

[Stechdorn, Christdorn; Christ's Thorn; Paliure.]

Vgl. oben; ♄—♄, Zw. mit Stipulardornen. B. ◎, sommergrün. ± 2-zeilig, 3-nervig, Bl. in achselst. Trugdolden, klein, gelblich, 5-gliedrig. ☿, Gyn. 2—3-fächrig, Gr. 2—3-spaltig, Fr. mit kreisfg., wagrechtem Flügelsaum, lederiger Außenschicht und holzigem 2—3-fächrigem Kerne. — 4 Arten bekannt.

○ ♄, B. kaum über 4—5 cm lang, vgl. Fig. 182a—b.

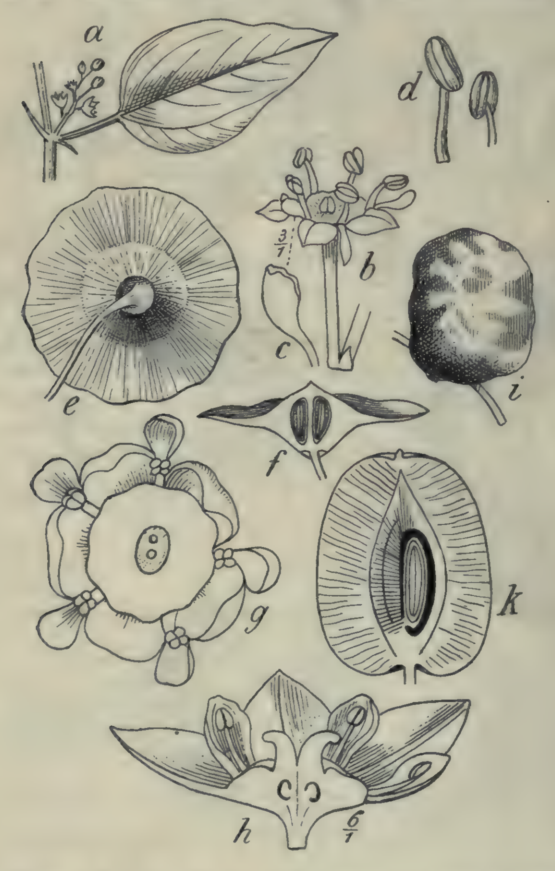


Fig. 181. *a—f Paliurus Spina-Christi: a* Zw.-Stück mit B. und Blst., *b* Bl., *c* C., *d* Stb., *e* Fr., *f* Fr. im L.-Schn. — *g—k Zizyphus sativa: g* Bl. von oben ($^7/_1$), *h* Bl. im L.-Schn., *i* Fr. (eingetrocknet), *k* Fr. im L.-Schn. (*a, e, f* nach Weberbauer, *h—k* nach Baillon, sonst Orig.).

1. ***P. Spina-Christi***: dichter, aufr. o. ausgebreiteter, z. T. ± überhängender ♄, bis 3 m hoch, junge Triebe beh.*); B. derb, fast ganzrandig o. undeutlich kerbsägig, obers. sattgrün, glänzend, unters. bleicher, an Nerven leicht beh. o. kahl, in Mittel 2 : 1,3—4 : 3,5 cm; Stiel 0,3—1,2 cm; Fr. gelbbraun o. Flügel ± gerötet: sonst vgl. Fig. 181 a—f und oben bei Gattung.

P. Sp.-Chr. Mill., Gard. Dict. ed. VIII. *1768* (*Rhamnus paliurus* L., Sp. pl. 194. *1753; Paliurus australis* Gaertn., de Fruct. I. 203. *1788; P. aculeatus* Lam., Encycl. IV. 697. *1796; Zizyphus Paliurus* W., Sp. pl. I. 1103. *1797*). — Gemeiner St. — I. G. nur: O. S.-Tirol, Krain, Istrien; sonst durchs ganze S.-Europa verbreitet und durch Vorderasien bis Transkauk. und Persien gehend. — Bildet undurchdringliche Gestrüppe auf trocknem steinigen Boden. — Blz. VI—VII. — Frz. Herbst—Winter. — Im Süden des Gebietes gute Heckenpflanze. Bei uns nur für geschützte Lagen, in Wien z. B. aber ziemlich hart!

○ ♄, B. größer, 4—5 m lang (vgl. Fig. 182 c kleines B.).

2. ***P. orientalis***: baumartig bis 10 m hoch; Zw. kahl, B. eilanzettlich o. rundlich, ± kerbzähnig, mit Stiel bis 15 : 9 cm; Bl wie bei voriger Art, Fr. bis 3 cm Dm., purpurn überlaufen.

P. o. Hemsl., in Kew Bull. *1894*. 387 (*P. australis* var. *orient.* Franch., Pl. Delav. 132. *1889*). — China: Yunnan, Sz'tschwan, Kwangtung. — Wälder. — Hat

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 96 und Fig. 69 a—d, S. 68.

sich nach REHDER im Arnold Arboretum als nicht hart gezeigt. Wohl nur in England in Kultur. Für südliche Lagen bei uns aber sehr versuchswert!

Gattung 253. *Zizyphus* MILL., Gard. Dict. ed. VII. *1759*. [Judendorn; Zizyphus; Jujubier.]

Vgl. oben, sonst von *Paliurus* nur abweichend durch: Gyn. meist (2). Fr. längliche o. ± rundliche Steinfr. mit fleischiger Außenschicht und hartem Kern. — Von den vielen meist tropischen Arten nur folgende für uns in Betracht kommend*).

Z. sativa: sparrig hin und hergebogen verästelter ♄, selten kleiner ♄, bis 8 m; Zw. kahl**); B. wie Fig. 182 d—f, deutlich stumpfsägig, kahl, im Mittel 2 : 1,5—5,5 : 2—2,8 cm; Stiel 0,2—0,6 mm; Blst. ± sitzend, Fr. dunkelrot o. schwarz, bis fast 3 cm lang, sonst vgl. Fig. 181 g—k.



Fig. 182. B.-Formen von: *a—b Paliurus Spina-Christi — c P. orientalis* (kleines B.) — *d—f Zizyphus sativa — g Berchemia scandens — h B. racemosa — i—l B. lineata — m—n B. Giraldiana* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

Der Typ ist var. ***spinosa*** n. comb. (*Z. vulgaris* var. *spin.* BGE., Enum. pl. Chin. Bor. 14. *1831*). Zw. fast stets reichstachelig, nur eine wenig o. nicht bestachelte Form ist var. ***inermis*** n. comb. [BGE., l. c.], die in Japan (Hondo, Kiuschiu) wild auftritt und dort wie in N.-China hfg. angepflanzt wird.

Z. s. GAERTN., De fruct. I. 202. *1788* (*Rhamnus Zizyphus* L., Sp. pl. 194. *1753*; *Z. vulgaris* LAM. et *sinensis* LAM., Encycl. III. 316. *1789*). — Gemeiner J. — I. G. nirgends wild, nur in O. an Südgrenze in Tirol, Istrien verwildert und angepflanzt; sonst vom östl. Medit. durch Vorderasien bis Bengalen, M.- und N.-China, S.-Mongolei, Korea bis Japan. — Standorte ähnlich *Paliurus*. — Blz. (III—) V—VI. — Frz. IX—XI. — Fr. eßbar, daher durch Kultur weit verbreitet. Noch empfindlicher als *Paliurus*.

---

*) Die nach WEBERBAUER im indomalayischen Gebiet und bis China und Afghanistan, sowie in Australien und im trop. Afrika verbreitete ***Z. Jujuba*** LAM., l. c. 318 non MILL. (*Rhamnus Jujuba* L., Sp. pl. 194. *1753*), welche zuweilen als in Kultur befindlich angegeben wird, ist durch die filzigen Zw., Blst. und B.-Unters. leicht zu erkennen, aber schwerlich für uns brauchbar.

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 95 und Fig. 69 e—i, S. 68.

Gattung 254. *Berchemia* Neck., Elem. bot. II. 122. *1790.*

Vgl. oben S. 259. unsere Arten ♄, B. ◎, ganzrandig, sommergrün. Blst. rispig, endst., meist beblättert. Bl. klein, 5-zählig, meist ☿, Gyn. (2). Gr. 2-teilig. Fr. längliche lederig-fleischige Steinfr. — Von den über 10 Arten kommen für uns nur folgende in Betracht*).

○ B. länglich eifg., beidendig ± gleich. Nervenpaare meist 9—12 (Fig. 182 g), Blst. nicht zu langen Endrispen vereint.

1. ***B. scandens:*** St. 2—30 m lang (Small), Zw. kahl, rot- o. graubraun; B. festhäutig, 3,5 : 1,8—8 : 3,5—4 cm, Rand meist gewellt, Grund meist stumpfkeilig o. leicht gerundet, obers. sattgrün, unters. graugrün; Stiel bis 1 cm; Blst. 1,5—5 cm lang, Bl. grünlichweiß, Fr. 6—8 mm lang, ± blauschwarz, vgl. Fig. 183 a—e.

B. s. K. Koch, Dendrol. I. 602. *1869* (*Rhamnus sc.* Hill, Hort Kew. 453. t. 20. *1768*; *Rh. volubilis* L. f., Suppl. 132. *1788*; *B. volubilis* DC., Prodr. II. 22. *1825*). — **Amerikanische B., Supple Jack. — SO.-N.-Am.: Virginien bis Missouri, Florida, Texas. — Feuchte Lagen. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Seit langem in Kultur. Liebt geschützte sonnige Standorte.**

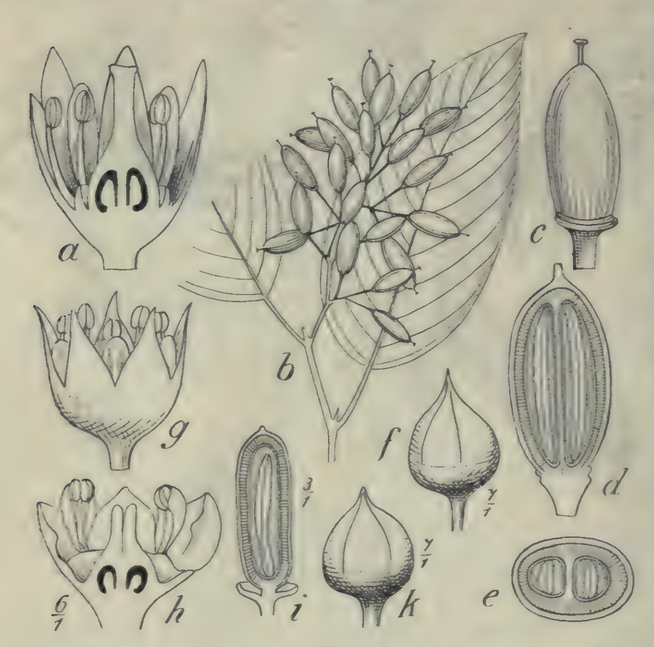


Fig. 183. *a—e Berchemia scandens:* *a* Bl. im L.-Schn., *b* Frst. und B., *c* Fr., *d—e* diese im L.- und Qu.-Schn. — *f—c B. racemosa:* Bl.-Kn. und Bl. — *h—i Rhamnella franguloides:* *h* Bl. im L.-Schn., *i* Fr. im L.-Schn. — *k Berch. Giraldiana:* Bl.-Kn. (*a—e, g* nach Weberbauer, sonst Orig.).

○○ B. mehr herzeifg., Grund ± gerundet o. seicht herzfg. (Fig. 182 h und m—n); Blst. zu großen Endrispen vereint.

✱ B. mit meist 6—8 Nervenpaaren, unters. kaum papillös und kaum beh., Bl.-Kn. sehr fein und relativ lang spitzig (Fig. 183 f).

2. ***B. racemosa:*** der vorigen sehr ähnlich*), minder üppig wachsend, B. 2 : 1,5—7 : 4,5 cm; Blst. zu bis über 15 cm langen Endrispen zusammengesetzt, Bl.

*) Ich möchte aber doch noch auf die central- und nordchinesischen Formen der sich an *scandens* anschließenden ***B. lineata*** DC., Prodr. II. 23. *1825* (*Rhamnus lineatus* L., Cent. pl. II. 11 in Amoen. Acad. IV. *1759*) hinweisen, die wohl hart sein dürften und durch die kleineren ca. 9-nervigen, unterseits weißgrauen und papillösen B. (Fig. 182 i—l) gut gekennzeichnet sind. Wahrscheinlich gehen unter *lineata* Formen verschiedener Arten, doch konnte ich den Typ mir noch nicht klarstellen, um weitere Formen abzutrennen.

grünlich, K. allmählich sich fein zuspitzend, Fr. erst rot, dann schwarz, vgl. Fig. 183f—g.

B. r. S. et Z., in Abh. Ak. Münch. IV. 2. *1845*. 117. — Japanische B. — Japan (Kiuschiu, Hondo), Formosa. — In Wäldern. — Blz. VI—VII. — Frz. Herbst. — Wohl etwas stärker als vorige. Vgl. auch *Giraldiana*.

** B. mit meist 9—11 Nervenpaaren (Fig. 182m—n), unters. meist deutlich papillös und ± verstr. beh., Bl.-Kn. viel stumpflicher gespitzt (Fig. 183k).

3. ***B. Giraldiana:*** frutex glabra, an tantum *racemosae* varietas?, sed ab ea differt: foliis ad 7 : 3 vel 7,5 : 4 cm magnis, subtus plerumque distincte papillosis et ± sparse pilosis, nervis utrinque 9—12; petiolis ad 2 cm longis; alabastris obtusis vel tantum breve acutis.

B. G. C. K. SCHN., sp. nov. — China: N.-Schensi (lg. GIRALDI No. 944—949, 1796 et 4924, 4925, 4926, 4928) wohl auch W.-Hupei (lg. WILSON No. 2230 und No. 700 ex p.) und Sz'tschwan (lg. ROSTHORN No. 2036). — Blz. VI—VII. — Frz. VII—VIII. — Sollte eingeführt werden. Vielleicht treten in China und Japan *racemosa* und *Giraldiana* als 2 Formen einer Art auf. Einige centralchinesische Formen, wie z. B. WILSONs No. 700 ex p. aus Hupei und ROSTHORNs No. 23 aus Sz'tschwan könnten eine weitere neue Form mit an Spitze mehr abgerundeten (rundellipt.) B. vorstellen, die relativ länger gestielt und nur 7—8-nervig sind.

Gattung 255. *Rhamnella* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 30. *1867*.

Vgl. oben S. 259 und Art. Nur diese bekannt.

R. franguloides: ♄ o. ♄, ausgebreitet verästelt, ⊙ Zw. rotbraun, meist ± beh., z. T. etwas feinhöckerig; B. vgl. Fig. 186a, S. 268, auffällig plötzlich sehr fein zugespitzt, ± fein gesägt, 5—10 Nervenpaare, obers. sattgrün, kahl, unters. graugrün, meist auf Nerven verstr. beh., 5 : 2,3—12 : 4 cm, Stiel 4—7 mm, Neb.-Basen ± hell, bleibend; Bl. in achselst. kurzgestielten, 5—15-bl., leicht beh. Scheindolden, grünlich, 5-zählig, Gyn. unvollständig 2-fächrig, Fr. schwarz, einsamig, vgl. Fig. 183h—i.

R. f. WEBERB., in Nat. Pfl. III. 5. 406. *1895* (*Microrhamnus franguloïdes* MAXIM., in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. ser. 7. X. *1866* [p. 4 des Separat.]; *R. japonica* MIQ., l. c.) — Japan (Kiuschiu, Oshima), China**) (Kiangsu, Tschekiang, Kiangsi). — In Gebüschen, Berghänge, liebt humushaltigen Lehmboden. — Blz. VI? — Frz. X. — Ob echt in Kultur? Was ich aus Hort. Darmstadt erhielt, scheint mir eher ein *Rhamnus* zu sein. In den B. dem *Rhamnus crenatus* täuschend ähnlich, vor allem durch die bleibenden hellen Neb.-Basen abweichend, deren feine Spitze bald abbricht. Die echte Gattung ***Microrhamnus*** GRAY, Pl. Wright. I. 33. *1852*. aus Texas und Mexiko ist ein total verschiedener sehr dorniger ♄ mit nadelfg. B.

Gattung 256. *Rhamnus****) L., Sp. pl.

[Faulbaum, Kreuzdorn, Wegdorn, vgl. Subgenera.]

Vgl. oben S. 259, ♄—♄, Zw. und B. ⊚ o. gegst., Zw. häufig verdornend, Kn. nackt o. bewimpert; B. sommer-, winter- (o. immer-)grün,

---

*) Zw. etc. vgl. in meinen Dendrol. Winterstud. S. 71 und Fig. 66k—p, S. 68.

**) PRITZEL hebt, in Engl. Jahrb. XXIX. 458. *1900*, als bemerkenswert hervor, daß *Rhamnella* auch in Centralchina vorkommt, doch beruht seine Angabe auf Bestimmungsfehlern, denn die No. 1587 v. ROSTHORNs ist wohl eine *Sageretia*, jedenfalls unbedingt nicht *Rhamnella*, und No. 221 desselben Sammlers ist eine, wohl neue, *Rhamnus*-Art, die sich an *crenatus* anschließen dürfte. Wie ich bereits in Notizbl. bot. Gart. Berlin Sept. *1908* betonte, hat PRITZEL die chinesischen *Rhamnus* arg verkannt!

***) Die Arten dieser Gattung sind noch sehr ungenügend bekannt und zum Teil recht schwierig zu unterscheiden, wenn man nicht sehr ausreichendes Material besitzt, woran

fiedernervig: Bl. einzeln o. zu mehreren in achselst. Trugdolden, selten Scheintrauben. ☿, polygam o. ± dioec., ✳, 4—5-zählig. Gr. ungeteilt o. 2—4-spaltig. Gyn. (2—4). Fr. steinfruchtartig, am Grunde mit bleibender freier Bl.-Achse. Steine 2—4, mit lederartiger, innen meist aufspringender Wandung, S. dünnschalig, sonst vgl. Untergattungen. — Wohl 100 Arten: die nicht erwähnten subtropisch o. tropisch.

Untergatt. 2 siehe S. 269 Untergattung 1. *Frangula* DIPP., Laubholzk. II. 527. *1892* (MILLER. Gard. Dict. ed. VII. *1759* als Gattung; *Rhamnus* Sekt. *Frangula* J. GRAY. Brit. Pl. arr. II. p. 621. *1821*): dornenlose ♄—♄, Kn. nackt (ohne Kn.-Sch.), Bl. einzeln, in Büscheln o. ± gestielten Trugdolden, ☿, 5-zählig. C. an Spitze ausgerandet, kurz und breit. Gr. einfach, mit 3-kopfiger N., S. ungefurcht, Cot. bei Keimung nicht hervortretend. — Außer den erwähnten noch ca. 10 neuweltliche Arten bekannt.

○○ s. S. 265 ○ Bl. in den B.-Achseln zu mehreren gebüschelt o. sitzende Trugdolden bildend, daneben oft einzeln, B. vgl. Fig. 184 g—h und 186 g—k.

✳ B. sehr groß, mit meist 10—13 durchlaufenden Seitennervenpaaren (Fig. 184 h), Bl. innen beh. (Fig. 185 i—i[1]).

1. ***R. latifolius:*** ♄ o. kleiner ♄, junge Zw. bräunl. beh., ⊙ kahlend, rotgraubraun, feine helle Lent.; B. häutig, ganzrandig, obers. satt-, unters. hellgrün. auf Nerv. ± verstr. beh., 10—19 : (5—)6—10 cm, Stiel bis 3 cm; Bl. beh., bis 15 mm langgestielt. Fr. bis 12 mm Dm. [DIPPEL], erst rot, dann schwarz.

R. l. L'HÉR., Sert. angl. 5. t. 8. *1788* (*R. oleifolius* HORT. NONN.). — Breitblättriger Faulbaum. — Azoren und (?) Madeira. Bergwälder. — Blz. V—VI. — Mir in Kultur nicht sicher echt bekannt geworden (vielleicht im Hort. SIMON-LOUIS), dürfte nur für wärmste Lagen geeignet sein.

✳✳ B. kleiner*), meist nur 8—9 Nervenpaare (Fig. 186 g—l), Bl. innen kahl.

2. ***R. Frangula:*** ♄ o. kleiner ♄, bis ca. 7 m, junge Triebe hellgraubraun beh.**); B. wie bei *latifolius*, vgl. sonst var.; Bl. zu 2—10, kahl (seltener Stielchen und Bl.-Achse verstr. beh.), Stiele bis 12 mm; Fr. rot, dann violettschwarz, ca. 8 mm Dm., sonst vgl. Fig. 185 a—c[4].

Neben dem Typ, dessen B. bis 7 : 4—4,5 cm messen und in Form wie Fig. 186 g—i (ROUY et FOUC., Fl. France IV. 172. *1897*, scheiden die stumpfovalen Formen als var. *rubrotunda* ab) schwanken, kann man zunächst als spontane Form***) noch unterscheiden: var. ***latifolius*** DIPP., Laubholzk. II. 528. *1892* [et ALBOW, Prodr. Fl. Colch. 52. *1895*] (*R. latifolia* KIRCHN., Arb. Musc. 344. *1864*; var. *orientalis* SOMM. et LEV., in Act. Hort. Petrop. XVI. 108. *1900*; *R. canadensis* HORT. NONN.). B. bis fast 12 : 6 cm, vgl. Fig. 186 k, Bl.-Stiele hfg. leicht beh., Fr. größer, bis 10 mm Dm. Ich sah die Form aus Kasan, Bessarabien und Lasistan, sehr ähnlich ist auch No. 156 der Flor. polonica exsicc. (Lithuania, distr. Nowogrodek). Jedenfalls kann ich die Kulturexemplare vorläufig nicht unterscheiden, habe jedoch im

---

es in den Herbarien meist fehlt. Ich konnte aus Mangel an Zeit mich auf Untersuchungen über das Vorkommen von obers. Sp. usw. nicht auslassen, versuchte aber alle in Betracht kommenden Arten zu besprechen, um namentlich zur weiteren Klärung der europ.-asiatischen Formen und vieler nordamerikanischen anzuregen. Jedenfalls ist die Gliederung und Ordnung bei mir eine provisorische. Man wird wohl besser *Frangula* als Gattung nehmen und *Eurhamnus* in ganz andere (zahlreiche kleine) Sektionen gliedern. Ich habe versucht, die vegetativen Merkmale so sehr es nur ging in den Vordergrund zu stellen. Natürlich ist manches in den Angaben approximativ. Für Überlassung reicher Herbarschätze bin ich außer Wien und dem Herbier BOISSIER vor allem Prof. Dr. TRELEASE, St. Louis und der Direktion des Berliner Bot. Museums, sowie Prof. Dr. E. KOEHNE zu Danke verpflichtet.

*) Vgl. eventuell auch *R. carolinianus*, S. 268.

**) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 87 und Fig. 101 e—i, S. 100.

***) Was HAUSSKNECHT im Herb. als var. *ellipticus* (SINTENIS No. 24, 53) aus Türk.-Armenien ausgibt, hat B. (zur Blz.!) wie Fig. 186 l, S. 268. Ob besondere Form?

Oktober *1908* aus dem Dschorochtal bei Batum S. mitgebracht, die hier kultiviert und beobachtet werden sollen. — Nur durch noch größere B. (die erst spät abfallen) weicht ab var. ***eximius*** nom. nov. (*R. sempervirens* HORT. ex p., *R. Frangula* var. *semperivens* HORT. NONN.), hier messen die B. bis 15:8 cm o. noch mehr. Ursprung unklar. Ich erhielt Material aus Hort. SIMON LOUIS und Herr JOUIN hielt diese Form auch nur für eine *Frangula*-Form. Vgl. den ***baeticus*** in Anmerkung unten. — var. ***asplenifolia*** DIPP., l. c. (? var. *angustifolia* LOUD., Arb. Brit. ed. 2. II. 537. *1844*; *R. asplenifolia* SIMK., in Növ. közl. VI. *1907*. 54. Fig. 10) mit 4—6 cm langen und ca. 4 mm breiten, fädigen, wellenrandigen B.

R. F. L., Sp. pl. 193. *1753* (*Frangula alnus* MILL., Gard. Dict. ed VIII. *1768*; *Frang. vulgaris* RCHB., Fl. Germ. excurs. 488. *1832*). — Gemeiner Faulbaum. — I. G. verbreitet, sonst noch fast ganz Europa (Nordgrenze nach WILLKOMM *1887* von Irland, Norweg. (64° 30′), Schwed. (65° 30′), Finnland (64° 30′) und russ. Lappland (66° 50′), dann in Rußl. an Nordspitze des Onegasees vorbei durch Gouv. Wologda und Perm nach dem Ural; im Süden bis N.- und C.-Spanien*), ganz Italien, Thessalien und Türkei, ferner N.-Kl.-Asien bis Transkauk. (nach WEBERBAUER auch Central-As. und N.-Afr., was mir sehr zweifelhaft scheint), in N.-Am. in Long Isl. und New Yersey verwildert. — Feuchte Auenwälder, moorige, sumpfige Wiesen, im Gebirge bis 1400 m (Tirol). — Blz. V(—IX), Frz. VII. — Winter. — Gute Schattenpflanze.

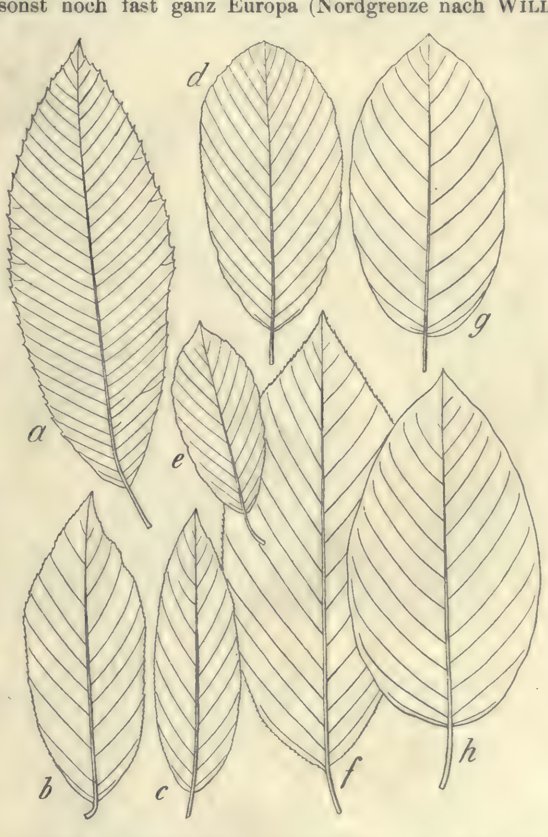


Fig. 184. B.-Formen von: *a Meliosma myriantha* — *b—h Rhamnus: b—c carolinianus* — *d—e Purshianus* — *f grandifolius* — *g Frangula* var. *eximius* — *h latifolius* ($^1/_3$ nat. Gr.) (Orig.).

○○ Bl. in (wenigstens teilweise) gestielten Trugdolden, B. vgl. Fig. 184 b—f und 186 c—f, m—q, S. 268).

✳ B.-Nervenpaare im Mittel (11—)12—16, vgl. Fig. 184 d—f. s. S. 267

\+ B.-Grund keilig o. leicht gerundet, B. an Blzw. im Mittel 13—18:5—8,5 cm, Blst.-Stiel 2,5—4,5 cm!

3. ***R. grandifolius***: Wuchs, Höhe?, ⊙ Zw. wie B.-Stiele, B.-Unterseiten, Blst. und Bl. (außen) beh., B. ungleich gezähnelt (Fig. 184 f), größte Breite meist in Mitte, unters. wenig heller, Stiel 10—15 mm, Bl. vgl. Fig. 185 n—n¹, reife Fr. nicht gesehen.

R. g. FISCH. et MEY., in HOHENACKER, Enum. pl. Talysch 99. *1837*. — Transkauk.: Talysch; Persien: Gilan (nach BORNMÜLLER). — Blz. V—VI. — Ob

*) In S.-Spanien tritt der ***R. baeticus*** WILLK. et REV., in Östr. Bot. Ztschr. *1891*. 86, auf, eine merkwürdige Art, mit der eventuell die oben genannte var. *eximius* identisch sein könnte.

noch echt in Kultur? Jedenfalls selten und oft mit *imeretinus* (s. S. 275) verwechselt! Wird jedenfalls bald durch die Dendrol. Gesellschaft in Wien eingeführt werden.

++ B.-Grund mehr rundlich bis seicht-herzfg., B. an Frzw. im Mittel nicht über 12 : 5,5 cm, Frst.-Stiel 10—25(—30) mm.

4. ***R. Purshianus:*** kleiner, 6—18 m hoher ♄, Beh. der Zw. und B. ähnlich *grandifolius*, Serratur viel weniger auffällig als dort, größte Breite meist über Mitte (Fig. 184 d—e), Textur auch zuletzt nicht lederig, an Lgtr. bis ca. 17 : 7,5 cm. Stiel 8—18 mm; Bl. und Fr. vgl. Fig. 185 k—m¹, letzte schwarzpurpurn, ± kreiselfg.

R. P. DC., Prodr. II. 25. *1825* (*R. alnifolius* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 166. *1814*, non L'HÉR.; *Frangula Purshiana* COOP., in Smith. Rep. *1858*. 259) — Von Brit.-Columb. bis Montana, N.-Idaho. Wash., Oreg. und N.-Calif. — Flußufer. Nadelwälder. — **Blz. V—VI. Frz. Sept. — Schöne harte Zier-Pflanze.**

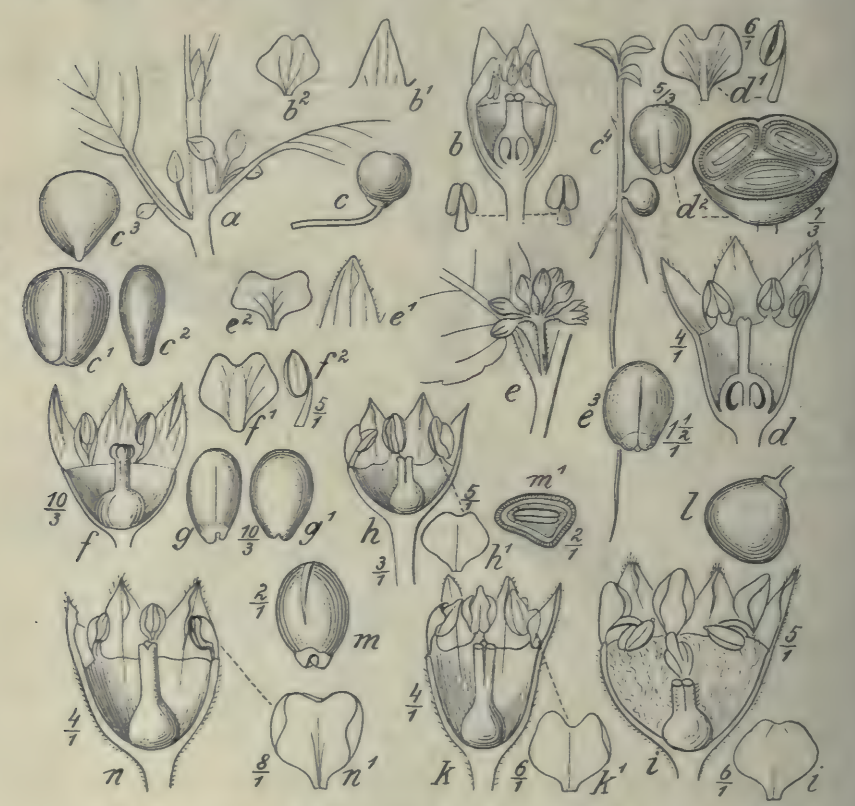


Fig. 185. *Rhamnus* (Subg. *Frangula*): *a—c⁴ Frangula: a* Zw.-Stück mit Blst., *b* Bl. im L.-Schn., *b¹* K., *b²* C., *c* Fr., *c¹—c²* Stein, *c³* E., *c⁴* Keimpflz. — *d—d² carolinianus: d* Bl. im L.-Schn., *d¹* C. und Stb., *d²* Fr. im Q.-Schn. und Stein. — *e—e³ rupestris: e* Blst., *e¹* K., *e²* C., *e³* Stein. — *f—g¹ crenatus: f* Bl.-L.-Schn., *f¹—f²* C. und Stb., *g—g¹* Stein. — *h—h¹ Frangula* var. *eximius:* Bl. im L.-Schn. und C. — *i—i¹ latifolius:* wie *h—h¹*. — *k—m¹ Purshianus: k—k¹* Bl. im L.-Schn. und C., *l* Fr., *m—m¹* Stein ganz und im Q.-Schn. — *n—n¹ grandifolius*: wie *h—h¹* (*c⁴* nach HEMP. et WILH., *d*, *d²* nach SARGENT, *e* nach SCHMIDT, sonst Orig.).

REHDER zieht, in BAIL. Cyclop. Am. Hort. III. 1510. *1902*, zu *Purshianus* auch *californicus*, *tomentellus* und *occidentalis*. Obwohl ich diese Formen keineswegs genügend kenne, um sie scharf zu umschreiben, scheint mir doch REHDERS Standpunkt unhaltbar. Sicherlich lassen sich die Typen dieser 4 Arten gut unterscheiden und die sog. Übergangsformen sind noch näher zu beobachten. Ueber die Fr.-**Merkmale habe ich noch gar kein Urteil.**

∗∗ B.-Nervenpaare im Mittel 5—10(—12), wenn regelmäßig 12, so doch B. meist relativ schmal, ca. $2^1/_2:1$ (nicht wie bei *Purshianus* ca. $1^3/_4$—2:1 o. so groß, wie bei *grandifolius*, auch Textur dann mehr lederig), vgl. Fig. 184b—c und 186c—f, m—q, S. 269.

+ B. nicht mit deutlich lang vorgezogener Spitze, wie in Fig. 186p—q. ++ s. S. 269

△ B. zuletzt lederig, ± persistierend, meist ganzrandig, meist $2^1/_2$—$3^1/_2:1$ (Fig. 186c—f).

∸ B.-Unters. kahl (o. fast so), gelbgrün, feine Nervatur deutl.

5. ***R. californicus****)*:* ausgebreitet verästelter ♄, 1—5 m hoch; junge und ⊙ Zw. ± graufilzig; B. ziemlich variabel, die kleineren stumpferen mehrgezähnt, bis 8—10:2,5—3 cm, Stiel beh., 4—10 mm; Blst. ± beh., 5—25 mm langgestielt, meist 8- o. mehrbl., Bl. außen ± beh., Fr. tief purpurn, ca. 7 mm Dm., niedergedrückt kugelig.

R. c. ESCHSCH., in Mém. Acad. St. Pétersburg X. 285. *1823* (*R. oleifolius* HOOK., Fl. Bor. Am. I. 123. *1833; Frangula calif.* GRAY, Gen. Ill. II. 178. *1848/9; R. Purshianus* var. *californicus* REHD., in BAIL., Cycl. Am. Hort. III. 1510. *1902*). — Westl. N.-Am.: von S.-Oreg. durchs westl. Calif. — Blz. V—VII. — Frz. VIII—IX. — In Kultur, aber noch selten. Für geschützte Lagen. Hierher wohl auch *R. Purshianus* var. *intermedius* KOEHNE, in Herb., doch hat diese Form, wie Prof. KOEHNE (brieflich) betont, eine abweichende B.-Nervatur; in wie weit aber dies Merkmal ausschlaggebend, kann ich noch nicht beurteilen.

∸ ∸ B.-Unters. dicht weißgrau filzig, feine Nervatur nicht o. kaum deutl.

6. ***R. tomentellus****:* wie voriger, nur oben Beh. aller Teile dicht filzig, sonst mir Bl. und Fr.-Unterschiede noch nicht bekannt In Kultur erste B. oft kaum beh.

R. t. BENTH., Pl. Hartweg. 303. *1846* (*Frangula calif.* var. *tomentella* GRAY, in Pl. Wright. II. 28. *1853; R. calif.* var. *tomentellus* BREW. et WATS., in Bot. Calif. I. 10. *1876; R. Purshianus* var. *toment.* BRANDEG., in Zoë I. 244. *1890*). — W.-N.-Am.: S.-Calif. bis Arizona. — In neuester Zeit in Kultur gekommen. Eine mir noch unklare, sehr nahestehende Form fand ich in Herb. KOEHNE als *R. Purpusi* KOEH. bezeichnet.

△△ B. häutig, sommergrün (sonst mehr breitoval o. -ellipt., $1^1/_2$—2:1 und Zw. kahl).

∸ B. ± lederig, sehr gelbgrün, junge Zw. kahl o. fast kahl.

7. ***R. occidentalis****:* aufrechter dicht buschiger ♄, 0,7—4 m; B. elliptisch, spitz o. stumpf, undeutl. entfernt gezähnelt, Nervenpaare 6—9, bis 5(—7):2,5—3 cm, kahl, ± persistierend, Stiel 5—7 mm; Blst. bis 10 mm lang gestielt, kahl, 5- bis mehrbl., Fr. schwarz, ca. 8 mm Dm.

R. o. HOWELL, Pacif. Coast Pl. *1887*. No. 1105. — W.-N.-Am.: SW.-Oreg., nördlichstes Calif. (Siskiyou Mts.). — Trockene Gebirgshänge. — Blz. VI. — Frz. VIII—IX. — Scheint doch von *Purshianus*, wie *californicus* gut abweichend. In B.-Tracht an *croceus* gemahnend. Sehr einführenswert und noch zu beobachten. Vgl. auch SARGENT, in Gard. a. For. X. 284. fig. 36. *1897*.

∸ ∸ B. ± häutig, sattgrün, junge Zw. beh.

= C. meist unter 5 cm lang, ± gezähnt, mit 6—7(—8) Nervenpaaren (Fig. 186m—o).

---

*) Sehr nahe steht die ***R. rubra*** GREENE, in Pittonia I. 68. *1887*. (*R. calif.* var. *rubra* TREL., in Trans. St. Louis Ac. V. 367. *1888*) aus dem östl. Californien, sie hat kahle rotbraune Triebe, kahle dünnere sommergrüne B. mit sehr feiner dichter Kerbzähnung, kleinere, nach GREENE mehr birnfg. Fr., die C. sollen unter der Mitte beh. sein (ob immer?). Noch zu beobachten und einführenswert.

8. ***R. rupestris:*** anfangs niedergestreckter, später aufstrebender, reichästiger, knorriger ♄, 0,2—0,8 m, selten höher, noch ⊙ Zw. ∓ grauzottig*); B. obers. ziemlich mattgrün, auf Nerven ± beh. o. kahl, unters. ∓ graugrün, auf Nerven beh., meist vom unteren Drittel ab ± knorpelzähnig und -randig; Stiel beh., 2—5 mm; Blst. beh., Dolden 2—8-bl., Fr. anfangs rot, dann schwarz, sonst vgl. Fig. 185 e—e'.

Als Varietät ist zu nennen var. ***cinerescens*** MURB., Beitr. z. Kenntn. d. Fl. v. Südbosn. und Herceg. 148. *1891*, die bis 2 m hoch wird und deren B. beiders. auch auf Fläche kurz beh. sind. Hercegowina, bei Mostar.

R. r. SCOP., Fl. carniol. ed. 2. I. 164. tab. 5. *1772* (*Rh. pumila* WULF., in JACQ., Collect. II. 141. tab. 11. *1788*, non L.; *Rh. Wulfenii* [HOPPE ex Kew. Ind.] in Flora VI. 174. *1823* [et SPRENGEL, Syst. Veg. I. 768. *1825*]; *Frangula Wulf.* RCHB., Fl. Germ. excurs. 488. *1832*, *Frangula rupestris* SCHUR, Enum. pl. Transylv. 142. *1866*). — Felsen-Faulbaum. — I. G. OU. Kärnt., Krain, Croat., Dalmat.,



Fig. 186. B.-Formen von: *a Rhamnella franguloides* — *c—q Rhamnus: c—d californicus* — *e—f tomentellus* — *g—l Frangula: g—i typicus*, *k* dgl. var. *latifolius* DIPP., *l* var. *ellipticus* HAUSSKN. — *m—o rupestris* — *p—q crenatus* ($^1/_2$ n. Gr.) (Orig.).

Hercegow., Bosn., S.-Ungarn (Karp.); ferner Ital. (Venet. Alpen), Serbien und Griechenl. — Kalkgebirge, an felsigen und steinigen sonnigen Hängen, Gebirgsbächen etc. — Blz. V—VI(—VII). — Frz. VII—IX. — Für Felsenanlagen geeignet. Wohl so gut wie hart, zumal bei Schneedecke im Winter.

== B. meist nicht unter 6—10 cm lang, meist ± ganzrandig und mit 8—10 Nervenpaaren (Fig. 184 b—c, S. 265).

9. ***R. carolinianus:*** hoher ♄ o. ausgebreitet verästelter ♄, bis 14 : 0,2 m; junge Triebe ∓ beh., olivgrün o. ± hell braunrot (zuweilen leicht bereift), später kahlend, ± dunkelgrau; B. längl. ellipt., am Grunde ∓ gerundet o. keilig (ähnlich wie Fig. 186 l), beiders. ± glänzend, unters. heller, beiders. ∓ auf Nerven beh. o.

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 87 und Fig. 101 a—d, S. 100.

kahlend, Textur zuletzt derbhäutig, bis 15 : 5(—6,5) cm, Herbstf. gelb; Stiel ± beh., 6—15(—18) mm; Blst. beh., ihr Stiel meist kürzer als B.-Stiel, 2—8-bl.; Fr. kugelig, ca. 1 cm Dm., schwarz, vgl. Fig. 185d—d².

R. c. Walt., Fl. carol. 101. *1788* (*Frangula carol.* Gray, Gen. Ill. II. 178. tab. 167. *1848*). — Karolina-Faulbaum. — O.- N.-Am.: Nach Sargent (*1905*) von Virginien bis N.-Florida, westwärts bis O.-Nebraska, O.-Kansas, O.-Texas. — Flußufer, Auen, gern auf Kalk. — Blz. V—VI. — Frz. IX (Fr. oft lange bleibend). — Hübscher Kulturstrauch.

++ B. mit deutl. lang vorgezogener Spitze (wie in Fig. 186p—q) o. im Umriß noch mehr breit oboval.

10. ***R. crenatus***: bis etwa 3 m hoher ♄, junge Teile rostig beh., ⊙ Zw. kahlend, ± purpurbraun; B. 5—9-nervig, obers. sattgrün, nur auf Nerven leicht beh., unters. heller, etwas mehr beh., Rand fein kerbzähnelig, Grund keilig o. rundlich, bis seicht herzfg., 5 : 2,5(—3)—10 : 3,5—4,5 o. bis 11 : 4 o. bis 11 : 5,5 cm, Stiel 8—15 mm, beh.; Blst. ± beh., bis 1 cm lang gestielt (o. fast sitzend), Fr. ca. 8 mm Dm., sonst vgl. Fig. 185f—g¹.

R. c. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. *1845*. 146 (*Frangula crenata* Miq., in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. 32. *1867*). Japan (Kiuschiu, Hondo), China: Shanghai (lg. Faber *1886*); W.-Hupei (lg. Wilson No. 1135 und 1135a, Henry No. 2801, 6058 und noch 2 undeutliche No.). — Blz. VI. — Scheint in Kultur sehr selten echt zu sein, ich fand stets *R. davuricus* dafür. Blattumriß ziemlich variabel, bei Wilsons No. 1135a z. T. sehr breit oboval. Vgl. auch das bei *Rhamnella*, S. 263, Gesagte.

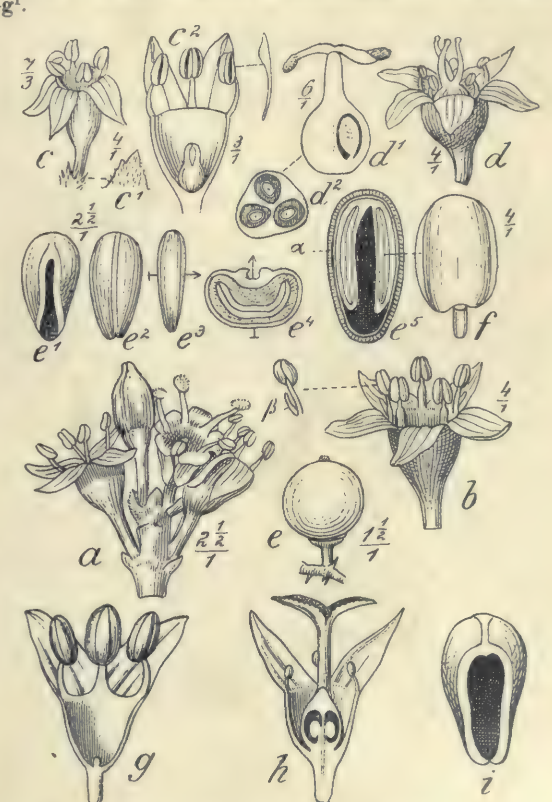


Fig. 187. *Rhamnus*: *a—f Alaternus*: *a* ♂ Blst., *b* 5-zähl. ♂ Bl. mit C. (*β*), *c—c²* 4-zähl. ♂ Bl. ganz, K. und im Schnitt, *d* ♀ Bl., *d¹* Gyn., *d²* Frkn. im Q.-Schn., *e* Fr., *e¹—e²* S., *e³—e⁴* S. im Schnitt, *f* E. — *g—i R. croceus*: *g* ♂, *h* ♀ Bl. im L.-Schn., *i* S. (*a, b, d, e* nach Hemp. et Wilh., *g, h* nach Sargent, sonst Orig.).

Untergattung 2. *Eurhamnus* Dipp., Laubh. II. 517. *1892*; Zw. z. T. verdornend, Kn. beschuppt, Bl. meist polygam dioec., meist 4zählig, Gr. 2—4-spaltig, S. mit dorsaler Furche, Cot. dünn, epigaeisch. — Ich unterlasse absichtlich Sektionbildung bezw. -Benennung, da alle bisherigen Gruppierungen ganz mangelhaft sind!

A. B. immergrün, derb lederig*) (o. bei dem Bastard ± wintergrün), vgl. Fig. 188 und 189a—d. B. s. S. 271

*) Hier sei eine m. E. neue Art aus China (Sz'tschwan, lg. Rosthorn No. 14, 679, 924, 1580/82, 1588, 2427 und Henry No. 5677) erwähnt, die immergrün ist und

○ B.-Nervenpaare (5—9) genähert, deutlich. B. meist rundlich o. rund- o. ei-elliptisch (Fig. 188 a—f). Bl. in sitzenden, wenigbl. Scheindolden.

11. ***R. croceus:*** variabler, starrzweigiger ♄ o. seltener ♄, bis 7 : 0,2 m; junge Zw. kahl o. fein beh., ⊙ ± rotbraun; B. sehr variabel, obers. glänzend (gelb)grün, unters. bleicher, meist bronzefarben, kahl o. etwas fein beh., 1 : 0,5—5 : 3 cm, meist zieml. grobsägig; Bl. gelbgrün, 4-zählig, fast stets ohne C., Fr. oboval, rot (SARGENT), sonst vgl. Fig. 187 g—i.

R. c. NUTT., in TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 261. *1838.* — W.-N.-Am.: nach SARGENT (*1905*) in Calif. Tal des oberen Sakramentoflusses südl. längs d. Sierra Nevada bis 28°. — Meist als Unterholz, an Waldrändern, schattigen Schluchten, zuweilen sonnige steinige Flußhänge o. ♄ in Talgründen. — Blz. IV—V. — Frz. Herbst. — Ob echt in Kultur? Wohl nur für den Süden des Gebietes mit Vorteil anpflanzbar.

○○ B.-Nervenpaare (3—4—5) entfernt, ± undeutlich, B. spitzer (Fig. 188 g—m), Bl. in mehrbl. büscheligen Scheintrauben.

12. ***R. Alaternus:*** variabler aufr. ♄, bis gegen 5 m hoch, zuweilen auch ± niedergestreckt, junge Triebe meist fein beh., ⊙ ± olivgrün, ◎ braunrot werdend; B. sehr formenreich, oberseits glänzend grün, unters. bleicher, zuw. bronzefarben, kahl o. kahlend, bis ca. 5 cm lang; Bl. grünlich

Fig. 188. B.-Formen von *Rhamnus: a—f croceus — g—n Alaternus* (4/5 n. Gr.) (Orig.).

B. wie Fig. 197 o—p, S. 286 besitzt, habituell am meisten *purpureus*, S. 272 ähnelt, dem sie sicher nahesteht. Sie ist in den Herbarien als *dahuricus* bestimmt, gehört aber zu einer ganz anderen Gruppe! Ich nannte sie im Notizbl. Bot. Gart. Berlin *1908*. 78 ***R. Hemsleyanus,*** Hauptmerkmale: ♄ o. ♄? junge Zw. kahl, olivbraun o. -grau, o. ± purpurn überlaufen, ◎ grau; B. zuletzt lederig, obers. sattgrün, höchstens jung Rippe ± gelblich beh., ebenso unters. ± achselbärtig, auch glänzendgrün, mit 9—14 scharfen Nervenpaaren, Zähnung ziemlich spitz und gleichmäßig, 8 : 2,5—14(—16) : 5(—5,5), Stiel 4—7 mm; in Rinne ± beh., Neb. länger als Stiele, abfällig, linealisch; Bl. zu 9—4 gebüschelt, grünlich, 4-zählig (♂♀), kahl, Stielchen bis 8 mm, sonst vgl. Fig. 199 m—n, S. 290, Fr. reif noch unbekannt.

gelb, meist 5-zählig, polygam dioecisch, Fr. oboval-rundlich, erst rot, dann schwarz, sonst vgl. 187 a—f.

Über die auf Grund der B.-Variabilität aufgestellten Formen vgl. besonders ROUY et FOUC., Fl. de France IV. 162. *1897*. Eine besonders schmal lanzettlich-blättrige (B. beiders. spitz, gezähnt, etwa wie Fig. 188 n) ist var. ***angustifolius*** WILLD., Sp. pl. I. 1101. *1798* (*R. Clusii* W., Enum. Hort. Berol. 250. *1809*).

R. A. L., Sp. pl. 193. *1753*. — Immergrüner K. — I. G. nur O. Istrien, Dalmat.; sonst ganz Medit., östl. bis Armenien, Syrien. — Liebt felsige Orte, in Macchien. — Blz. (II—)III—IV. — Frz. Sommer. — Nur für südliche Teile des Gebietes kulturwert.

12 × 14 *R. Alaternus* × *R. alpinus:* Als solche Hybride gilt ***R. hybridus*** L'HÉRIT., Sert. angl. 5. *1788*, über die ich noch im Unklaren bin. Sie tritt in zwei Formen auf, einer mit breit länglichen, spitzlichen o. zugespitzten klein und dicht kerbsägigen B. (vgl. Fig. 189 a—c) und var. ***Billardi*** LAV., Arb. Segr. 49. *1877* [nomen] (et DIPP., Laubh. II. 526. *1892*) mit länglicheren entfernter gesägten B. (Fig. 189 d). Der ♄ ist nicht ganz hart und ± wintergrün. Er geht in den Gärten als *Rh. sempervirens*, *R. americana*, *R. Billardi* usw.

B. B. sommergrün (wenn fast lederig, so doch nicht wie in den unter A angegebenen Fig.).

I. Pflanzen dornlos (ausgenommen *rugulosus*, S. 276), B. vgl. Fig. 189 e—t, 191 und 192 a—e. II s. S. 277

a) B. nicht wie Fig. 191 m o. 192 a—e. b) s. S. 275

○ B.-Unters. kahl o. höchstens jung auf Rippe (und Nerven) ± beh.*). ○○ s. S. 274

✶ B.-Nervenpaare (12—)15—18(—20) (Fig. 191 b—d), B. im Mittel an Frzw. nicht unter 7 cm lang, Zw. kahl, bezw. sehr bald ganz kahlend.

13. ***R. fallax:*** aufrecht verästelter ♄, 1,5—3,5 m, zuweilen etwas ♄, ⊙ graubraun**); B. im Umriß breit lanzettlich, an der ± verschmälerten Basis abgestutzt o. seicht herzfg.; obers. dunkel-, unters. ± glänzend gelbgrün, bis 10 : 5 o. 13 : 6,5 cm, an Lohden noch viel größer, Stiel 8—15 mm, obers. fein beh.; Bl. zu 3—7, gelbgrün, Stiele 3—6 mm, ± beh., ♂♀ o. ± ☿, Fr. schwarz, ca. 5 mm Dm., sonst vgl. Fig. 190 i—m.

R. f. BOISS., Diagn. pl. nov. ser. 2. V. 73. *1856*. ex p.***) [et Fl. or. II. 20. *1872*] (*R. carniolicus* KERNER, Nov. pl. spec. Dec. I. No. 9. *1870*; *R. alpinus* AUCT. et HORT. ex p.). — Osteuropäischer Alpen-K. — I. G. Kärnten, Krain, S.-Steierm., Croat., Dalmat., Hercegov., Bosnien, sonst noch Serbien bis Griechenl. — Gebirge, bis 1300 m, felsige Hänge, offene Waldplätze, hfg. als Unterholz auch im Nadelwalde. — Blz. V—VI. — Frz. VII—IX. — Sehr schöner und wohl zieml. harter Zierstr. Liebt Halbschatten und frische Böden.

13 × 16 *R. fallax* × *pumilus:* als solche betrachtet K. FRITSCH, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XLVI. 379. *1896*, eine auf dem Adelsberger Schloßberge gesammelte Form, von der ich das blühende Original sah (vgl. Fig. 191 a). FRITSCH nennt sie ***R. Mulleyanus.*** Vorläufig noch unsicher.

---

*) Einführenswert erscheint mir der im NW.-Himal. zwischen 2—3500 m vorkommende, einen kleinen ♄ bildende ***R. purpureus*** EDGEW., in Trans. Linn. Soc. XX. 44. *1846*, mit anfangs olivgrünen kahlen, später rotbraunen Zw., dessen B. den breiten von *carolinianus* ähneln, jung unterseits auf Nerven beh. und fein kerbsägig gerandet sind, sie messen bis ca. 13 : 5 cm, haben ca. 9—10 Nervenpaare und laufen in eine ± abgesetzte feine Spitze aus. Stiel bis 10 mm; Bl. zu 2—3 (Stielchen 5—7 mm lang), 5-zählig, meist ☿ und C. fehl., Fr. fast kugelig, erbsengroß.

**) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 174 und Fig. 169 a—c, S. 166 (unter *R. alpinus*).

***) BOISSIERs Originale (z. B. HELDREICH No. 571) zeigen z. T. 2 verschiedene Arten, neben der typischen *fallax* = *carniolicus* noch sterile Alterstriebe mit B., die nur 8—10 Nerven besitzen (vgl. Fig. 189 t), aber gleich den Zweigen kahl sind. Sie gemahnen etwas an die oben erwähnte mutmaßliche Hybride *fallax* × *pumilus*; im Zuschnitt auch an die *R. Guicciardii* (S. 274). Bei keinem Autor finde ich diese Form erwähnt. Ob es sich vielleicht um eine mit *fallax* in Griechenland auftretende Art, die mehr zur *pumilus-microcarpus*-Gruppe gehört, handelt?

** B.-Nervenpaare 5—12(—14), B. selbst an Lgtr. meist unter 7 cm lang, Zw. beh. o. kahl.

+ B.-Nervenpaare im Mittel 7—12, B.-Grund meist deutl. gerundet o. seicht herzfg., feinstes Nervennetz der Unters. an Herbst-B. nicht sehr scharf hervorspringend.

△ B.-Nervenpaare meist 9—12, vgl. Fig. 189 i—l, langtriebiger. aufr. ♄.

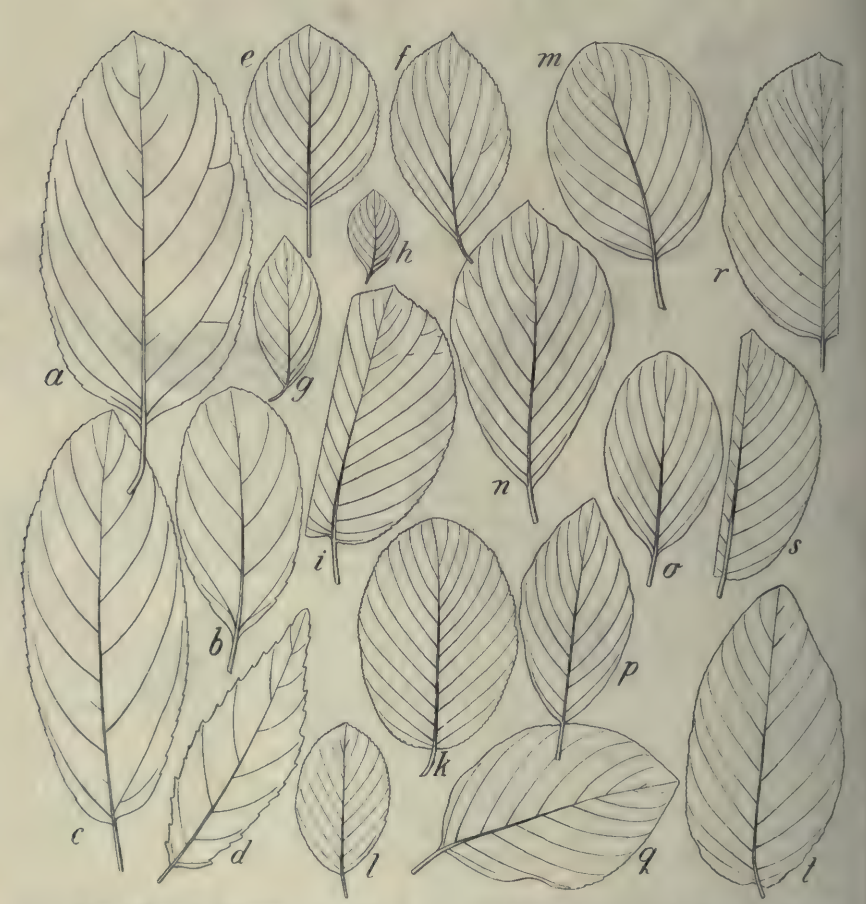


Fig. 189. F.-Formen von *Rhamnus: a—d* × *hybridus:* vgl. Text S. 271 — *e—h pumilus* — *i—l alpinus* — *m—n Sibthorpianus* — *o—q cornifolius* — *r—s libanoticus* — *t* spec.?, vgl. S. 271 (1/2 n. Gr.) (Orig.).

14. ***R. alpinus:*** im wesentlichen wie *fallax*, junge Triebe kahl o. nebst B.-Stielen fein beh.; B. im Umriß breit-elliptisch mit stumpfer rundlicher Spitze, meist herzfg. Basis (an *Alnus* erinnernd), 5 : 2—10 : 5—6 cm; Stiel 5—15 mm; Bl. und Fr. kleiner, vgl. Fig. 190 f—h.

Es scheint eine Varietät mit großen B. in den Gärten vorzukommen, die mit *fallax* verwechselt wird, aber im B.-Zuschnitt etc. zu *alpinus* gehört. Dieser ändert auch ab. Vgl. Rouy et Fouc., Fl. France IV. *1897*. 189.

R. a. L., Sp. pl. 193. *1753*. — Westlicher Alpen-K. — I. G. nur Sch. Alpen, Jura (fehlt Gb., A.); sonst noch östliches M.- und S.-Frankr., NO.-Spanien,

NW.-Italien, Corsika, Sardin., angeblich auch Algier, Marokko. — Vorkommen wie *fallax*, gern auf Kalk. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — In Kultur ziemlich selten echt.

△△ B.-Nervenpaare meist nur 7—9(—10), vgl. Fig. 191 h—k. kurztriebiger Klein-ħ.

15. ***R. microcarpus:*** dem *pumilus* habituell sehr ähnlicher wohl analog variierender Klein-ħ, Sommertriebe gleich B. ganz kahl*), diese sehr variabel, im Umriß aber mehr an *alpinus* als *pumilus* gemahnend, 2,5 : 1,8—7 : 5,5 cm o. schmäler; bei einer kleinen Zwergform (var. *microphyllus* TRAUTV., in Act. Hort. Petrop. IV. 123. *1876*) ± rundlich; Bl. und reife Fr. mir unbekannt, junge Fr. ca. 5 mm lang gestielt.

R. m. BOISS., Fl. or. II. 20. *1872*. — Gebirge von Transkaukas. und türkisch Armenien, sowie Pontus (Sumila). — Zwischen Felsgestein, 1500—2500 m. —

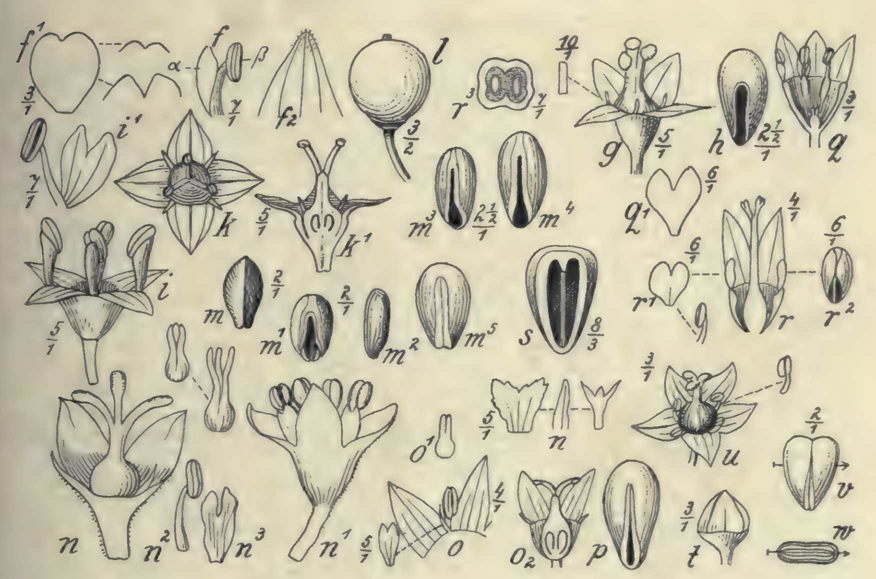


Fig. 190. *Rhamnus: f—h alpinus: f* Stb. und C., f^1 C., f^2 K., *g* ♀ Bl., *h* S. — *i—m⁵ fallax: i* ♂ Bl., i^1 Stb. und C., i^2 (unter *m*) Gyn. aus ♂ Bl., *k—k¹* ♀ Bl., *l* Fr., *m—m⁵* S. — *n—n³ imeretinus: n* ♀ Bl. und C.-Formen, n^1 ♂ Bl., n^2 Stb., n^3 C. — *o—p pumilus: o—o¹* K., Stb. und C. und Gyn. aus ♂ Bl., o^2 ♀ Bl., *p* S. — *q—s lanceolatus: q* ♂ Bl., q^1 C., *r* ♀ Bl., r^1—r^2 C., r^3 Fr. im Q.-Schn., *s* S. — *t—w alnifolius: t* Bl.-Kn., *u* ♀ Bl., *v—w* S. ganz und im Schn. (*i, k, k¹, l, m—m²* nach HEMPEL u. WILH., *n—n¹* nach Bot. Mag.; sonst Orig.).

Gewiß sehr einführenswert und hart! Ich sammelte diese Art selbst im Kaukasus, wo sie besonders an Kalkfelswänden wuchs, so in Imeretien bei Oni.

++ B.-Nervenpaare im Mittel 5—7, Grund vorwiegend ± keilfg., jedenfalls größte Breite meist ± gegen Spitze, vgl. Fig. 189 e—h, feinstes Nervennetz im Herbst meist sehr scharf.

---

*) Doch dürfte im Expl. lg. ALBOFF, No. 441, Abschasien, 1850 m, 2. Okt. *1893* (Ort undeutl.) eine Varietät mit dicht fein beh. Zw., B.-Stielen und Nerven der B.-Unters. vorliegen, deren aus herzfg. Grunde breit eifg.-ellipt. stumpfe B. ca. 6,5 : 4 cm messen. Nervenpaare 9—10.

16. ***R. pumilus:*** ± niedergestreckter, knorriger 5—20 cm hoher (in Kultur mehr aufr.) ♄, Zw. und B.-Stiele gewöhnlich feingrau beh. (selten fast kahl); B. sehr variabel, bald rundlich-, bald lanzettlich-oval, kaum über 6,5 cm lang, ± klein sägezähnig o. ± ganzrandig, kahl o. unters. o. beiders. auf Rippe ± beh., Stiele 3—10 mm; Bl. polyam dioec., gelbgrün, Stiele 4—7 mm, Fr. blauschwarz, fast kugelig, vgl. Fig. 190 o—p.

Rouy et Fouc., Flore France IV. 170. *1897*, unterscheiden diverse Formen, deren Wert mir noch unklar ist*).

R. p. L., Mantissa I. 49. *1767* (*R. alpinus* var. *pumilus* Dipp., Laubh. II. 524. *1892*). — Zwerg-K. — I. G. **D.** bair. Alp., **O.** Alpen**), **Sch.** Alp., Voralp., Jura; sonst noch S.-O.-Frankr., Pyrenäen, Spanien, westl. N.- und M.-Italien, bis Sardinien. — In Felsen, besonders auf Kalk, ca. 1000—1200 m. — Blz. V—VII. — Frz. VII—IX. — In Kultur ziemlich selten. Für Felsenpartien, trockne Hänge.

○○ B. auf ganzer Fläche beiders. fein weich beh., vgl. Fig. 189 m—s, S. 272, o. sehr groß nur unters. beh., Fig. 191 f—g.

\+ B. wie Fig. 189 s, Nervenpaare 7—14(—15).

17. ***R. libanoticus:*** ♄ von der Tracht des *alpinus*, aber wohl kurztriebiger, knorriger, niedriger, Äste z. T. niedergestreckt, Zw. feinfilzig; B. aus rundlicher o. plötzlich leicht zugespitzter Basis breit verkehrt eilänglich, kerbzähnig, mit (10—)11—15 Nervenpaaren, 5 : 3—11 : 6 cm; Stiele 6—12 mm, feinfilzig; Bl. klein, grünlich, polygam-dioec., Stiele beh., 2—4 mm, sonst etwa wie bei *imeretinus* (Fig. 190 n—n3), Fr. ca. 5 mm Dm., wohl schwarz und ± kreiselfg.? S. etwa wie Fig. 190 m4 (ob ganz reif?).

R. l. Boiss., Diagn. ser. 2. I. 119. *1853*. — Libanon-K. — Syrien (Libanon, Antilibanon) bis Cilic., Pamphylien***). — Gebirge 1500—2100 m. — Blz. VI. — Seit neuester Zeit bei **Späth** in Kultur. Wohl ziemlich hart.

Diese Art ist von *imeretinus* m. E. sehr gut geschieden, und bildet mit den folgenden 2—3 Arten†) eine besondere Gruppe unter denen, die sich an die No. 13—16 anschließen. Es sind ***R. cornifolius*** Boiss. et Hoh., Diagn. ser. 1. II. 3. *1843*, von Kurdistan durch W.- bis S.-Pers., deren B. (vgl. Fig. 189 o—q) meist nur 7—10 Nervenpaare haben, ganzrandig o. nur gegen Spitze gezähnelt sind, meist eine mehr keilige Basis haben und kaum über 8 cm lang werden. Vielleicht sind *libanoticus* und *cornifolius* nur Varietäten einer Art, ja es scheint fast, als ob beide dem älteren ***R. Sibthorpianus*** Roem. et Schult., Syst. VI. 286. *1820* (*R. pubescens* Sibth. et Sm., Prodr. I. 158. *1806*, non Poir.) aus Griechenl. (Parnass, Chalmos, Kyllene) untergeordnet werden müßten, dessen fast durchweg ganzrandige B. Fig. 189 m—n zeigt; sie messen aber nicht über 7 : 4 cm an Frzw. Ob Bl. und Fr. zur Trennung der 3 Arten gute Merkmale geben, weiß ich noch nicht, da die Bl.-Merkmale sehr variabel scheinen und nur ganz reife Fr. sichere Kennzeichen (namentlich in bezug auf die m. E. bei denselben *Rhamnus*-Arten sehr wechselnde Furchung des S.) geben††).

---

*) Für eine dem *pumilus* nächststehende Art halte ich ***R. glaucophyllus*** Sommier, in Nuov. giorn. Bot. Ital. n. s. I. 19. tab. II. [an etiam tab. III?] *1894* (*R. alpinus* var. *glaucoph.* Fiori et Paol., Fl. anal. Ital. II. 215. *1899*), der im B.-Zuschnitt (keilige Basis) und der feinen scharfen Netznervatur viel mehr an *pumilus* als an *alpinus* gemahnt. Vgl. Fig. 191 l. B. des mir vorlieg. Expl. 4,5 : 2,5—6 : 4 cm, Nervenpaare 8—12, ganz kahl, Unters. leicht bläulich, Stiel bis 15 mm; Tracht nach Fiori et Paoletti: Arbusto diviso dalle base in rami tortuosi, diffusi o talora pendenti dalle rupi. Zw. kahl. In Kalkfelsen zwischen 100—1200 m der apuanischen Alp. und des lucchesischen Apennin. — Auf tab. III bildet Sommier B. ab, die 10 : 5 cm messen und im Umriß an *fallax*, bezw. *imeretinus* gemahnen, aber nur 12 Nervenpaare besitzen. Jedenfalls bedarf diese eigenartige und im S. des Gebietes wohl kulturwerte Form noch der Beobachtung!

**) Wohl auch Montenegro (lg. Baldacci No. 326. *1898*. 11. VII).

***) Die hierher gezogenen Expl. aus Algier, lg. Kralik No. 110, scheinen mir eine zwar nahestehende, aber verschiedene Art darzustellen, die ich noch nicht näher untersuchen konnte.

†) Vorläufig ganz unklar ist mir der beh. ***R. Nicolae*** Simk., in Növ. Közl. VI. 47. fig. 5. *1907*, nebst var. *Budnae* Simk., l. c. 48, von der SO.-ital. Insel Nicola und aus S.-Dalmatien.

††) Eigenartig ist ferner ***R. Guicciardii*** Heldr. et Sart., in Halacsy, Consp. Fl. graec. I. 317. *1900* (*R. fallax* var. *Guicc.* Boiss., Fl. or. II. 20. *1872*) aus dem

++ B. wie Fig. 191 f—g, Nervenpaare 15—25(—30).

18. ***R. imeretinus:*** ♄ von Tracht und Wuchs des *fallax*, junge Zw. ± fein beh., erst ⊙ meist ganz kahlend*); B.-Form sehr bezeichnend, bis über 18 : 8 cm, Stiel bis 2 cm, beh.; Bl. vgl. Fig. 190 n—n⁸, reife Fr. ca. 10 : 8 mm.

R. i. BOOTH, in KIRCHN., Arb. Muscav. 344. *1864* [et KOEHNE, Dendrol. 393. *1893*] (*R. alpinus* var. *colchicus* KUSNETZ., in Bull. Ac. St.-Petersbg. XXXIV. 417. tab. 1. *1892; R. alpinus* var. *grandifolius* DIPP., Laubh. II. 524. *1892; R. colchicus* SOM. et LÉV., ex LIPSKY Fl. cauc. 270. *1899; R. libanoticus* in Bot. Mag. tab. 6721. *1883* et AUCT. AL., von BOISS.) — Westl. Kauk. (Colchis, Imeretien, Mingrelien). — Im Gebirge in gemischten Waldungen bis 2800 m. — Blz. VI. — Sehr schöne harte Kulturpflanze und der *fallax* für trockenere, sonnigere Lagen sehr vorzuziehen, obwohl auch ich *imeretinus* in Imeretien nur im Halbschatten als Unterholz wachsend fand.

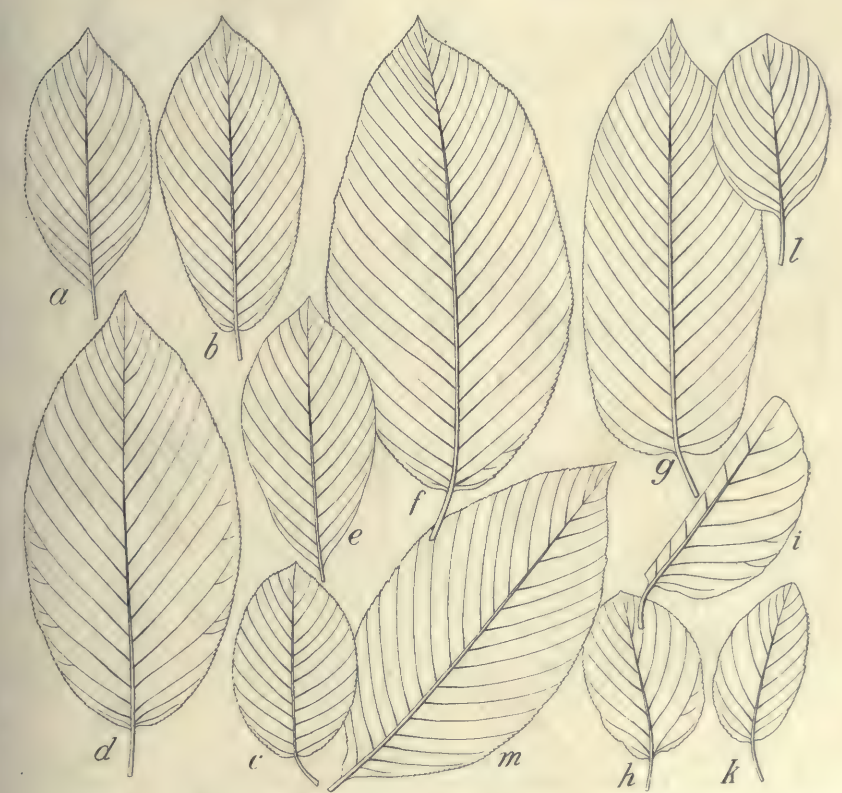


Fig. 191. B.-Formen von *Rhamnus*: *a* × *Muleyanus* — *b—d fallax* — *e Guicciardii* — *f—g imeretinus* — *h—k microcarpus* — *l glaucophyllus* — *m costatus* (knapp ½ n. Gr.) (Orig.).

b) B. wie Fig. 191 m o. 192 a—e.

○ B. groß wie Fig. 191 m, fast sitzend, ca. 20 Nervenpaare.

Parnass (vgl. B. in Fig. 191 e), von dem BOISSIER annahm, daß er *fallax* × *Sibthorpianus* darstellen könne. Doch weicht er von letzterem nur durch die Zähnung der B. und die minder reichliche Beh. der Obers. ab. Mir noch unklar.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 174 und Fig. 169, S. 166, wo fälschlich als *utilis* bezeichnet.

19. ***R. costatus:*** ♄ von Tracht des *imeretinus*, Zw. kahl; B. häutig, Farbe und Beh. ähnlich *imeretinus*, 9 : 5—14 : 7,5 cm, Stiel kaum 5 mm; Bl.-Büschel 2—8-bl., Bl. gelbgrün, kahl, auf feinen bis 25(—35) mm langen Stielen!, polygam-dioec., K. lang (ähnlich Fig. 190 s), Fr. kugelig, schwarz, 8—9 mm Dm., S.-Spalt ganz geschlossen (nach MAXIM.).

R. c. MAXIMOWICZ, Rhamn. Or.-As. 17. *1866.* — Rippen-K. — Japan: Hondo (Senano), Bergwälder. — Seit neuester Zeit in Kultur (Hort. Darmstadt etc.), wohl ganz hart. Sehr gut gekennzeichnete schöne Art.

○○ B. kleiner, wie Fig. 192 a—e, ca. 5—9 Nervenpaare.

∗ B. vgl. Fig. 192 a—c o. 198 a—d, S. 288, Bl. meist 4-zählig, polygam-dioec. mit C.

+ B.-Unters. dicht weich filzigzottig, vgl. Fig. 198 a—d, Zw. ± verdornend.

20. ***R. rugulosus:*** über meterhoher ♄ o. ♄, ⊙ Zw. ± feinzottig, ◎ kahlend, grau- o. olivbraun; B. zuletzt derb mit unten scharf erhabenen 5—7 Nervenpaaren, obers. sattgrün, locker kurz beh. o. ± kahlend, unters. grau, 4 : 2—7 : 3,5 cm, Stiel 5—8 mm; Bl. zu 5 bis über 10, ± fein beh., vgl. Fig. 196 k—l, S. 284, Fr. bis 7 : 6 mm, S. wie m.



Fig. 192. *Rhamnus*: B.-Formen von: *a—c lanceolatus* — *d—e alnifolius* — *f—h virgatus* — *i—l parvifolius* (*polymorphus*) — *m—p davuricus* — *q—r persicifolius* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

Die Expl., wonach die ♀ Bl. gezeichnet sind (ROSTHORN No. 2293 und 2300) aus Sz'tschwan (Nan ch'uan), haben länger gestielte länglichere B. (Fig. 198 d), andere, wie HENRYS No. 3611 A und 3609 aus Hupei haben mehr rundlich-ellipt. B. bis 7 : 4,5 cm, deren Stiele bis 15 mm messen. Ob besondere Formen? Namentlich die letzte!

R. r. HEMSL., in Journ. Linn. Soc. XXIII. 129. *1886.* — C.-China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Frz. Herbst. — Sicher einführenswert. Seine Einreihung hier nur provisorisch: in den dornigen Trieben der *utilis*-Gruppe, S. 290, nahe stehend, oder B. und Zw. durchweg ◎ an dem vorliegenden Material.

++ B.-Unters. nur locker beh., grünlich, vgl. Fig. 192 a—c, Zw. dornlos!

21. ***R. lanceolatus:*** hoher aufr. ♄, junge Triebe beh. o. kahl, ⊙ Zw. grau; B. von Anfang an kahl und sehr frisch grün, unters. heller o. obers. auf Rippe und unters. durchaus ± fein beh. (Härchen auf gelbgrüner Unters. oft schwer sichtbar!), 2,5—8 : 1,25—2,5(—3) cm, Nervenpaare meist 7—9, Serratur sehr feinkerbig; Stiel bis 10 mm, meist ± beh.; Bl. zu 2—3, grünlich, Stielchen 2—4 mm, Fr. schwarz, rundoboval, ca. 6 mm Dm., 2-samig, S. breitfurchig, vgl. 190 q—s, S. 273.

R. l. PURSH, Fl. Am.-Sept. I. 166. *1814* (*R. Shortii* NUTT., in Journ. Acad. Philad. VII. 91. *1834; R. parvifolius* TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 262. *1838*). — Lanzettblättriger K; lance-leaved-B. — N.-Am.: von Pennsylv. bis Jowa, Nebraska, Alab., Texas. — Liebt feuchte Böden, Wälder. — Blz. V. — Frz. VII—VIII. — In Kultur noch nicht häufig. Sehr graziöser ♄.

⁎⁎ B. vgl. Fig. 192 d—e, Bl. 5-zählig, meist ☿ und ohne C.

22. ***R. alnifolius:*** niedriger, ausgebreiteter, bis 1 m hoher ♄, junge Triebe meist etwas beh., ⊙ rotbraun- o. olivgrün, ◎ grau; B. mit meist keiliger Basis, kahl o. unters. leicht beh. auf Nerven, mehr grob kerbzähnig, Nervenpaare 6—8, 5—10 : 2,5—5 cm; Stiel 5—12 mm; Bl. einzeln o. zu 2—3, Stielchen zur Frz. bis 8 mm, Fr. ca. 6 mm Dm., ± kugelig, S. flach, nicht o. kaum gefurcht, vgl. Fig. 190 t—w, S. 273.

R. a. L'Herit., Sert. Angl. 5. *1788* (*R. franguloides* MCHX., Fl. I. 153. *1803*). — Alnusblättriger K.; Alder-leaved B. — N.-Am.: von Neu-Braunschw. bis Brit.-Columb., New Jersey, Illinois, Nebraska, Montana, Calif. — Sumpfige Orte. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — In Kultur schon häufiger.

II. Pflanzen mit (meist) verdornenden Seitentrieben, B. (an Kurztrieben meist gebüschelt) vgl. Fig. 192 f—p und 193, 195, 197, 198 e—q (vgl. auch *rugulosus* S. 276).

a) Zw. und B. ◎*), vgl. Fig. 193 a—k² (siehe auch *R. koraiensis* S. 284). b) s. S. 281

1. B. ± schmal-lineal, parallelrandig, meist über 5 : 1, vgl. Fig. 193 b—d³). 2. s. S. 279

○ B. ganzrandig, sehr schmal-lineal, 1—3 mm breit, Fr.-Stiele meist 3—4 mm lang.

23. ***R. lycioides:*** bis 1 m hoher, aufr. o. ausgebreitet sparrig verästelter ♄, Zw. und B. kahl (o. beh.: var. *velutinus* WILLK., in W. et LGE., Prodr. Fl. Hisp. III. 483. *1880* [*R. velutinus* BOISS., Elench. 47. *1838*]), B. bis 3 cm lang, Seitennerven kaum zu sehen. Sonst wie *Pallasii*, Bl. nach WILLK. meist ☿, was ich nicht fand, S. vgl. Fig. 194 a, S. 280.

R. l. L., Sp. pl. ed. II. 279. *1762*. — Bocksdorn-K. — Mittl. und südl. iberische Halbinsel, Balearen. — Sonnige Hügel, Hecken, submontan. — Blz. III—IV. — Frz. VI—IX. — Ob echt in Kultur? Jedenfalls nur für südlichste und wärmste Lagen geeignet.

○○ B. meist ± fein gezähnelt, 2—6(—10) mm breit, Fr.-Stiele meist 5 mm o. länger.

24. ***R. Pallasii:*** meist niedriger, aber bis über 2 m hoher, aufr., sparrig breit verästelter ♄, junge Triebe ± fein beh., seltener kahl, ⊙ Zw. kahlend o. kahl; B. jung beiders. ± locker fein beh. o. stets so gut wie kahl, 25—40 mm lang, an Lgtr. wie Fig. 193 c², Seitennerven ± deutl., Stiel 5—12 mm; Bl. grünlich, ♂♀, Stielchen kahl o. ± beh., Fr. ca. 4 : 3—4 mm, vgl. sonst Fig. 194 b—e¹.

*) Ich gebe einen Überblick über möglichst alle der hier in Betracht kommenden Arten, da sie als Hochgebirgspflanzen fast sämtlich für die Kultur versuchswert sind, da ferner es sehr nötig ist, sie genauer zu untersuchen, als es bisher geschah und mir diesmal (aus Mangel an Material und Zeit) möglich ist. Es handelt sich um sehr polymorphe Formen und nach meinen Beobachtungen ist die Samenfurche an der Spitze eigentlich immer „bifidus", jedenfalls fand ich in den mir vorliegenden Bl. und Fr. keine mir brauchbar scheinenden Unterscheidungsmerkmale.

Eine niederliegende Zwergform mit sehr feinen, 8—18 : 1—2 mm messenden B. ist var. ***tortuosus*** n. var. (*R. tortuosus* SOMM. et LEV., in Bull. Soc. Bot. Ital. *1893*. p. 26 [et Act. Hort. Petrop. XVI. 106. tab. XIV. *1900*]).

R. P. F. et M., Ind. Petrop. IV. 46. *18?* [et in HOHENACKER, Enum. pl. Talysch 100. *1837*] (*R. lycioides* PALL., Fl. Ross. tome I. pt. II. 26. tab. 63. *1788*, non L.). — Cis- und Transkauk. bis Türk.-Armen. und N.-Pers. — Trockene felsige Orte der Ebene und Gebirge bis gegen 2000 m, gern auf Kalk. — Blz. V. — Frz. VII—VIII. — **Seit langem in Kultur und so gut wie hart.**



Fig. 193. *Rhamnus:* B.-Formen von: *a—a^3 spathulaefolius* — *b erythroxylon* — *c—c^2 Pallasii* — *d—d^3 lycioides* — *e—e^2 curdicus* — *f—f^1 persicus* (s. S. 280) — *g—g^2 oleoides* — *h—h^2 punctatus* — *i—i^2 palaestinus* — *k—k^2 hirtellus* — *l—l^1 prunifolius* (*n—n^1 intermedius* s. S. 281) — *o—o^4 saxatilis* — *p—p^2 rhodopeus* ($^1/_1$) (Orig.).

Er geht meist als ***R. erythroxylon*** PALL., Iter III. App. 722. *1776*, doch soll nach MAXIMOWICZ der echte *erythroxylon* aus Transbaikalien, Dahurien, Mongolei verschieden sein von der westlichen Form und zwar vor allem durch die denen von *R. davuricus* gleichenden nicht aufspringenden Steine und die S. Ich sah ein steriles Expl. von PALLAS, das B. wie Fig. 193 b (also relativ längere) besitzt (die nicht kahl sind, wie BOISSIER angibt) und einen analogen Frzw. aus der Mongolei,

dessen Fr. und S. denen von *Pallasii* ganz gleich sind, vgl. Fig. 194 f! Es scheint mir ziemlich sicher, daß *Pallasii* höchstens eine Varietät der echten *erythroxylon* sein dürfte, die im wesentlichen noch längere lineale B. hat.

2. B. (meist) nicht ausgesprochen lineal parallelrandig, vgl. Fig. 193 a—a³, e—k².

○ B. kaum unter 3,5—4 cm lang*), ± zugespitzt, vgl. Fig. 193 a—a³.

25. ***R. spathulaefolius***: ♄ von der Tracht des typischen *Pallasii*, von diesem im wesentlichen abweichend durch die (wohl stets ± beh. ⊙ Zw. und) B., deren Form ± schmal-rhombisch o. schmal-eilanzettlich und zugespitzt (!) ist, sie messen bis 6 : 1,8, selbst 4 : 2 cm, Stiele bis fast 15 mm; Fr. schwarz, ihre Stiele bis 12 mm, S.-Furche meist nur z. T. offen (Fig. 194 g).

R. s. F. et M., Index IV. Sem. hort. Petropol. 46. *18?* ([et in HOHENACK., Enum. 99. *1837*]; *R. Pallasii* var. *spathul.* MAXIM., Rhamn. orient.-asiat. 8. *1866*, in textu). — Östl. Transkauk. bis russisch Armenien und NW.-Persien (Urmia-See). — Sonst wie voriger. Den mir vorliegenden Expl. HOHENACKERS nach halte ich die Art für distinkt, sie wird oft mit *Pallasii* verwechselt, zu welch letzter z. B. die Expl. SINTENIS No. 648 und 2004, sowie BORNMÜLLERS No. 6553 gehören. In Kultur dürfte der echte *spathulaefolius* sehr selten sein, doch sammelte ich selbst im Oktober *1908* bei Helenendorf am locus classicus S., die angebaut werden, so daß in kurzem diese Art durch die Dendrologische Gesellschaft in Wien verbreitet werden wird.

○○ B. meist kürzer, vgl. Fig. 193 e—k².

✳ B. stets kahl o. bald kahlend (vgl. eventuell auch No. 37 *Rosthornii*).

+ Discus der Bl. kahl, B. wintergrün, meist ganzrandig, vgl. Fig. 193 g—g².

26. ***R. oleoides***: sehr variabler, breit sparrig verästelter o. ± aufr., bis 1 m hoher ♄, Zw. meist kahl o. kahlend, ⊙ ± rotbraun; B. jung auf Nerven ± fein beh., meist bald kahl, obers. sattgrün, unters. bleicher, Nervatur deutl., 5—25 mm lang, Stiel 5—10 mm; Fr. nach WILLKOMM „lutescens“, S. angeblich mit schmaloffener Furche (ich sah keine ganz reifen S.), sonst wie *palaestinus*.

Über Formen vgl. vor allem HALÁCSY, Consp. Fl. Graec. I. 320. *1900*, ich kann hier nicht näher auf diese Art eingehen.

R. o. L., Sp. pl. ed. II. 279. *1762* (*R. amygdalina* DC., Prodr. II. 25. *1825*, *R. graecus* AUCT. ex p.). — Ölbaum-K. — Von der iber. Halbinsel durch Sardin., Sicil., S.-Griechenl. und den griech. Archipel, wohl auch NW.-Afrika. — Kaum in Kultur und nur für südlichste wärmste Lagen im Gebiet kulturwert. Noch sehr zu beobachten. — Ebenso der sehr nahe stehende, etwas mehr beh., minder lederigblättrige ***R. graecus*** BOISS. et REUT., Diagn. ser. 2. V. 74. *1856*, excl. var. *β*, mit kahlem Discus! Griechisches Festland.

++ Discus der Bl. beh., B. sommergrün, mit undeutl. feinen entfernten Kerbzähnchen, Fig. 193 i—i².

27. ***R. palaestinus***: sparriger ♄, Höhe? Zw. ± graubraun, meist bis ⊙ fein beh.; B. meist stumpf oblonglanzettlich, 1,5 : 0.5—0,7 bis 2 : 0,9 cm, Stiel 3—5 mm, gleich B.-Basis meist beh.; Bl. grünlich, zu 1—3, Stielchen 2—4 mm, fein beh., Fr. ca. 5 mm Dm., S. vgl. Fig. 194 h, Furche geschlossen.

R. p. BOISS., Diagn. ser. 2. I. 119. *1853*. — Syrien: Libanon, auf Kalk, wohl auch Pamphylien, Cilicien und Sinai (weitere Verbreitung mir fraglich, so die Expl.

*) Es sei hier auf ***R. iranicus*** HAUSSKN., in Herb., hingewiesen, eine Form, die STRAUSS in W.-Pers. um Sultanabad (Schuturunkuh, Raswend, Miankuh) gesammelt hat. Die B. sind etwas mehr oblonglanzettlich, stumpflicher als bei *spathulaefolius*, messen z. T. aber bis 4 : 1,8 cm, sind kahl o. (bes. die bis 12 cm langen Stiele) ± fein beh.; auch Zw. kahl o. fein beh.; die Bl. haben einen kahlen Discus und dies ist, wie ich glaube, ein guter Unterschied gegen *curdicus*, dem *iranicus* in Tracht und Beh. zuweilen sehr nahe kommt. Dieser hält ziemlich die Mitte zwischen *curdicus* und *spathulaefolius* und scheint mir ausführenswert. Herr Kustos BORNMÜLLER, ein ausgezeichneter Kenner der orientalischen Flora, dem ich für viele Hinweise Dank schuldig bin, hält *iranicus* ebenfalls für gute Art und hebt (briefl.) noch die dickliche Konsistenz und gelbgrüne Farbe der B. hervor.

von Amasia, lg. BORNMÜLLER No. 210 und 2647). — Blz. IV—V. — Frz. IX. — Mir in Kultur nicht echt bekannt geworden. — Von dem *R. Heldreichii* BOISS., Diagn. ser. 2. I. 120. *1853*, aus Pamphylien und Lycien mit ebenfalls beh. Discus und kahlenden glänzenden B. sah ich kein Material.

⁎⁎ B.-Unters. bleibend feinfilzig. Bl.-Discus beh. (ob auch bei *hirtellus*?).

+ B. sehr derb, Rand ± umgerollt. Stielchen nur 1—2,5 mm lang, vgl. Fig. 193h—h¹.

28. ***R. punctatus**:* filzigzweigiger, sehr sparrig-dorniger ♄, Höhe? B. beidendig ± spitz, meist breitellipt. bis rundlich o. ± oboval, obers. graugrün ± beh., unters. ± weißlich-filzig, 1 : 0,4—0,5 bis 1,5 : 1,2 o. 2,5 : 1,5—1,8 cm, meist ganzrandig o. vereinzelte feine Drüsenzähnchen; Bl. winzig, Stielchen beh., zur Frz. 3—4 mm, Fr. kahl*), oboval, S. vgl. Fig. 194i.

R. p. BOISS., Diagn. ser. 1. II. 4. *1843*. — Syrien (Libanon), nach BOISS. auch Cilic., Cypern. — In Felsen. — Blz. IV/V. — Frz. X. — Scheint im Hort. SIMON-LOUIS echt in Kultur, aber B. dort etwas mehr gezähnelt.

++ B. minder derb, flach, Stielchen länger, vgl. Fig. 193e—e² und k—k².

△ B. unters. grau- o. weißgrün, nicht blaugrau und nicht auffällig abstehend gewimpert, vgl. Fig. 193e—e².

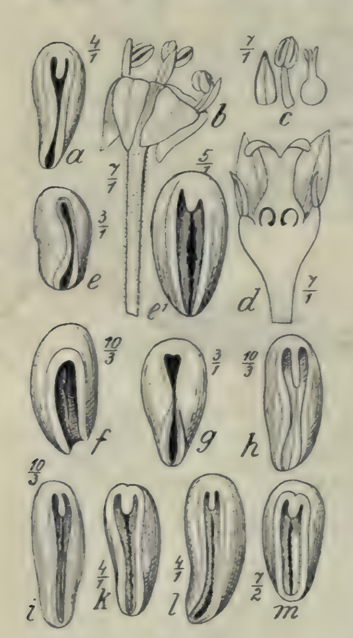


Fig. 194. *Rhamnus*: *a* S. von *lycioides* — *b—e¹ Pallasii*: *b* ♂ Bl., *c* C., Stb. und Gyn. daraus; *d* ♀ Bl. im L.-Schn., *e—e¹* S. — *f erythroxylon*: S. — *g spathulaefolius*: S. — *h palaestinus*: S. — *i punctatus*: S. — *k persicus*: S. — *l hirtellus*: S. — *m curdicus*: S. (*b—e* nach KOEHNE, *f* nach SOMMIER et LEVIER, sonst Orig.).

29. ***R. curdicus**:* ♄ o. kleiner ♄, sehr sparrig-dornig, Zw. ± feinfilzig, ⊙ grau- o. rotbraun; B. ± breit o. schmal oblong, ganzrandig o. ± entfernt feinzähnig, meist auch obers. ± beh., zuweilen ± kahlend, 7 : 4 mm bis 20 : 12 mm o. 30 : 15 mm, Stiel 3—10 mm, beh.; Bl. winzig, Stielchen ± beh., zur Frz. bis 7 mm lang, Fr. oboval, S. vgl. Fig. 194k.

Ich kann vorläufig *R. persicus* BOISS., Diagn. ser. 1. II. 4. *1843*, worunter BOISS. besonders kleinblättrige Zwergformen versteht, nicht unterscheiden.

R. c. BOISS. et HOH., Diagn. ser. 1. II. 3. *1843*. — Von (? Syrien, KOTSCHY No. 73 und) Kurdistan durch SW.- und S.-Pers. wohl bis Belutschistan und NW.-Himal. (Garhwal) und W.-Tibet (doch diese Formen noch zu beobachten!). — Im Gebirge (bis 2000 m), besonders Kalkfelsen. — Blz. IV—V. — Frz. VII—IX. — Sollte eingeführt werden!

△△ B. unters. deutl. blaugrau, zieml. auffällig abstehend gewimpert, vgl. Fig. 194k—k¹.

30. ***R. hirtellus**:* ♄, Höhe?, vom vorigen eigentlich nur durch die bes. an Zw., B.-Stielen, Rippen und B.-Rand auffällige zottig-abstehende Beh. verschieden,

*) Eine eigenartige Form mit feinfilzigen jungen Fr. (überhaupt alle Teile der Pflze. filzig!) sah ich in PICHLERs No. 161, Lycien (Alidagh) 13. VII. *1883*, die B. sind etwa wie Fig. 193g², messen bis 13 : 4 mm, Stiel 2—4 mm, Fr.-Stiel 2—4 mm. Ob neue Art?

die B. sind z. T. spitzlicher und messen bis 3 : 1,2 o. 2,5 : 1,5 cm; Bl. ?, Fr. 3—5 mm lang gestielt, ca. 5 mm Dm., S. vgl. 1941.

R. h. BOISS., Fl. or. II. 15. *1872.* — Kalkfelsgebirge Ciliciens und Cappadociens. — Frz. IX. — Verdiente gewiß ausgeführt zu werden!

b) Zw. und B. ± deutl. gegenständig (unsicher bei No. 37. *Rosthornii*).

1. B.-Stiele so lang, kaum länger o. eher kürzer als Neb., B. klein o. mittelgroß (Fig. 193 m—p² und 195 a—b⁴ und g—g²). [Vgl. aber auch unter 2; vor allem *R. japonicus* und *utilis*!] 2. s. S. 283

○ B. klein (kaum 15 mm lang), kahl o. nur an Rippe und Stiel fein beh., vgl. Fig. 193 m—n¹.

31. ***R. prunifolius:*** niederliegender o. ± aufr., sparrig verästelter bis 0,6 m hoher ♄, ⊙ Zw. kahl (seltener beh.), ± glänzend tiefrotbrau; B. häutig, aber fest, beiders. grün, fein gezähnelt, die rundlichen bis 13 mm Dm., die länglichen bis 18 : 10 mm; Stiel 1—3(—4) mm, meist beh.; Bl. und Fr. ganz wie bei *saxatilis*, Stielchen kahl o. beh. bis 5 mm, S.-Spalte offen!

Vielleicht Varietät*), m. E. aber nur Synonym ist ***R. intermedius*** STEUD. et HOCHST., in Flora *1827.* 74 (*R. adriaticus* JORD., Observat. *1849.* 20, sec. FREYN, in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien XXVII. 301. *1878*)! Im allgemeinen mehr aufr. ♄, B. rundlicher.

R. p. SIBTH. et SM., Prodr. Fl. graec. I. 157. *1806.* — I. G. nur **O.** S.-Istrien, Inseln Brioni und S.-Girolamo; sonst noch Gebirge von Griechenl. (Aetolien, Euboea) und Creta. — Sonnige, trockne, steinige Hügel. — Blz. V. — Frz. IX. — In Kultur fand ich diese Art. in Hort. VILMORIN, Les Barres, als *R. Simonii* Hort. Segrez. An *prunifolius* erinnern gewisse Formen, die als *saxatilis* var. *dumosus* und *R. dumosus* in den Gärten gehen.

○○ B. meist größer.

∗ S.-Furche der ganzen Länge nach offen (Fig. 196 e). ∗∗ s. S. 283

+ B. weidenähnlich, Fig. 198 i—k. S. 288.

32. ***R. iteinophyllus:*** Höhe, Wuchs?, junge Triebe fein beh., ◎ matt kirschbraun, kahl; B. derbhäutig, oberseits dunkelgrün, ± kurz beh., unters. matter, nur an Rippe beh. und hell achselbärtig, mit 4 bis 5 scharf vorspringenden Nervenpaaren, Serratur ± entfernt, scharf, drüsenspitzig, 3 : 0,9—7 : 1,5—1,7 cm, Stiel 3—5 mm, beh., Neb. ebensolang, pfriemlich, spät abfällig; Bl. ?, Fr. auf ca. 6 mm langen kahlen Stielen, einzeln, unreife wie Fig. 196 n, S. darin mit offener Furche wie o.

R. i. C. K. SCHN., in Notizbl. Berl. Bot. Gart. *1908.* 76. — China: Hupei (HENRY No. 5915 et 5915 c). — Durch die B. sehr gut gekennzeichnet. Vielleicht dem *davuricus* o. *utilis* näher verwandt.

++ B. nicht so, vgl. Fig. 193 o—p² und 195 b—b⁴.

△ B. beiders. ± rauhlich locker filzig, ebenso Zw. (Fig. 193 p—p²).

33. ***R. rhodopeus:*** ♄ von Tracht und Größe des *carthaticus* [VELENOVSKY], junge Triebe ± grauoliv, ⊙ o. ⊙ rotbraun; B. zuletzt dicklich, beiders. hellgrün, Hauptnerven unters. erhaben, Rand grobkerbzähnig, 2 : 1,2—3,5 : 2,5 o. 2,5 : 2,5 cm; Stiel 3—9 mm, beh.; Bl. mit beh. Stielen und Achsen, Fr. ca. 6 mm Dm., Stiel 3—5 mm, sonst wie *saxatilis*.

R. r. VELENOVSKY, Fl. bulg. 119. *1891* (*R. infectorius* var. *pubescens* GRISB., Spicil. Fl. Rum. I. 150. *1848*). — S.-Bulg. und Thracien im Rhodope-Gebirge,

---

*) Eine Form mit reicher (beiders.) ± beh. B., die etwas an *saxatilis* und *orbiculatus* gemahnt und deren Zw.-Farbe mir noch unklar ist, dürften Expl. darstellen die WARBURG et ENDLICH *1901* in Phrygien bei Karaköi und Keutché-Kissik sub No. 245 und 319 sammelten.

Central-Maced. (DÖRFLER No. 122. *1893*). — Sonnige Kalkfelsen. — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — Sollte eingeführt werden.

△△ B. kahl o. auf Rippe beiders. o. auch Fläche unters. ± beh., dann Stiel meist ein wenig länger als Neb.

= B. kahl o. fast kahl, meist nicht über 3 : 1—1,5 cm. Stiel bis 4 mm (Fig. 193 o—o⁴).

34. ***R. saxatilis:*** niedergestreckter o. ± aufsteigender, bis ca. 90 cm hoher knorriger ♄, ⊙ Zw. ± beh., ± grau- o. olivbraun*); B. meist ± gefaltet, mit 2—4 Nervenpaaren, fein gesägt, obers. ± sattgrün, unters. etwas heller; Bl. und Fr. vgl. Fig. 196 a—e, Fr. schwarz.



Fig. 195. *Rhamnus:* B.-Formen: *a—a³ infectorius — b—b⁴ tinctorius — c—d¹ petiolaris* (*d—d¹* var. *velutinus*) — *e—e¹ orbiculatus — f—f³ globosus — g—g² Rosthornii* (¹/₁) (Orig.).

R. s. JACQ., Enum. Stirp. Vindob. 39 et 212. *1762*. — Felsen-K. — I. G. D. Gebirge von Baden, Württemberg, Bayern; Sch. selten: Gb., Z., Thurgau, S.; OU. fehlt Böhm., Mähr., Schles. (Karpath.?); in SO.-Eur. bis Bulgar., Serb., ferner N.- und M.-Ital., S.- und M.-Frkr., N.-Span. (Im Herb. KOEHNE sah ich syrische

*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 224 und Fig. 169 h—l, S. 166.

Formen [Libanon], die sehr ähneln!) — In Alpen bis 1300 m; auf Kalkgestein an sonnigen, bebuschten Orten. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—X. — In Kultur zuweilen üppiger, dem folgenden sehr ähnlich!

== B.-Unters. ± beh., B. meist größer (Fig. 195 b—b[4]), Stiel bis 10 mm.

5. ***R. tinctorius:*** höherer, schlanker verzweigter ♄, bis über 1,5 m; an Lgtr. rundliche B. bis 4 : 2,5 cm o. schmale bis 5 : 1,3 cm; Bl. etc. wie voriger.

R. t. Waldst. et Kit., Pl. rar. Hung. III. 283. t. 255. *1812* (*R. sax.* var. *tinct.* Beck, Fl. von Niederöstr. 594. *1892*). — Färber-K. — I. G. OU. vornehmlich im östl. Teile des Bezirkes von *saxatilis**). Ferner wohl N.-Balkan, doch dort meist durch *orbiculatus* vertreten, in Griechenl. wohl fehlend. — Sonst wie dieser, an mehr bewaldeten Orten. — Die Umgrenzung des *tinctorius* ist mir noch fraglich. Formen (z. B. *saxat.* var. *intercedens* Beck, l. c.) gemahnen habituell sehr an *catharticus* o. auch an *infectorius* (bezw. *Villarsii*). Jedenfalls ist diese ganze Artengruppe noch sehr der Untersuchung bedürftig und alle Angaben hier sind approximative.

35 × 43 *R. tinctorius × catharticus:* vielleicht vorhanden. Ob dies die *saxat.* var. *intercedens*? Vgl. das eben Gesagte.

** Samenfurche nur z. T. offen (Fig. 196 h).

\+ B. ± oval o. elliptisch, vgl. Fig. 195 a—a[3].

36. ***R. infectorius:*** 0,5—2 m hoher ♄, sparrig ausgebreitet verästelt, junge Zw. ± beh., ⊙ ± gebräunt, ◎ meist olivgraubraun; B. sehr variabel, obers. sattgrün, kahl o. an Rippe beh., unters. heller, meist mehr beh. o. fast kahlend, Textur derber als bei *saxatilis*, 3—5 Nervenpaare, B. bis 4—5 cm lang, Stiele bis 12 mm, ± beh.; Bl. und Fr. vgl. Fig. 196 f—h[1].

Da die Samenspalte zuweilen ganz offen sein soll, ist das Artrecht fraglich. Hier gehört auch *R. Villarsii* Jord., Obs. fragm. 7. p. 18. *1849*, den Rouy et Fouc., Fl. France IV. 168. *1897*, als *saxatilis* subspec. *Villarsii* führen. Meist gehen als solcher *catharticus*-Formen. R. et F. führen eine var. *latifolius* ihres *infectorius*, die sie mit *orbiculatus* Bornm. identifizieren, was durchaus unzutreffend ist. Vgl. unten S. 289.

R. i. L., Mantissa 49. *1767* (*R. saxatilis* subspec. *infect.* R. et F., l. c. 167). — Färber-K. — I. G. fehlend, sonst M.- und S.-Frankr., N.-Ital., Spanien. — Vorkommen wie *tinctorius*. — Blz. (III—)IV. — Frz. VII—VIII. — Selten echt in Kultur, zuweilen als *prunifolius*. Man vgl. das unter *tinctorius* Gesagte.

++ B. ± oblong-lanzettlich, vgl. Fig. 195 g—g[2].

37. ***R. Rosthornii:*** ziemlich schlanktriebiger ♄, Höhe?; junge Zw.?, ⊙ kahl, purpurgrau; B. ◎, ob immer?, ± derber, obers. sattgrün, unters. wenig heller, mit ca. 3 Nervenpaaren, an Basis und den 1—4 mm langen Stielen ± fein beh., bis 2 : 1 cm; Bl.?, Fr. oboval-kugelig, ca. 5 mm Dm., Stiel 2—3 mm; S. meist 2, vgl. Fig. 196 i.

R. R. Pritzel, in Engl. Jahrb. XXIX. 459. *1900*. — C.-China: Sz'tschwan (Nan ch'uan). — Frz. VIII. — Interessanter einführenswerter Typ. Die Stellung noch unklar, vielleicht mehr der *palaestinus*, S. 279, verwandt. Leider fehlen Bl. und Lgtr.

2. B.-Stiele meist zwei- o. mehrmals länger als Neb., nur bei jüngsten B. hfg. ebensolang [Ausnahmen bilden *utilis,* auch *japonicus, globosus* u. a. z. T.].

   a) B. von ± obovalem o. rhombisch-obovalem Umriß mit ± spitzkeiliger Basis und ± abgesetzter Spitze (vgl. Fig. 192 f—l, S. 276, 195 f—f[3], 197 e—k, 198 e—h). *β*) s. S. 287

○ S. mit geschlossener o. nur an Basis offener Furche, B. unters. ± reichl. beh. o. wenn kahl, so nicht auffällig heller als obers. ○○ s. S. 285

*) Die ostasiatischen sog. *tinctorius* vergleiche man unter *parvifolius!*, S. 285.

⚹ Junge Triebe reich beh. B.-Unters. ± reichlich weich borstig beh.*), B. meist unter 2:1, kaum über 5 cm lang, Stiel meist unter 10 mm, S. mit unten offener Spalte (Fig. 195f—f³).

38. ***R. globosus:*** sparriger, meist niedriger ♄, ◎ Zw. gelbgrau o. leicht bräunlich ± kahlend; B. hellgrün, obers. meist ± fein beh., Textur meist dünn, die 2—4 Nervenpaare unters. erhaben, obers. ± eingeschnitten, Zähnung ungleichmäßig; Stiel beh., Bl. beh., vgl. Fig. 196q—r, Fr. oft schief rundlich oboval, ca. 5:4 mm, Stiele bis 10 mm, S. vgl. s.



Fig. 196. *Rhamnus: a—e saxatilis: a* ♂ Bl., *b* diese im L.-Schn., *b*¹ C. und Stb. daraus; *c* ♀ Bl. im L.-Schn., *d* Fr., *e* S. — *f—h*¹ *infectorius*: *f* ♂ Bl. im L.-Schn., *f*¹ C. und Stb. daraus, *g* ♀ Bl., *g*¹ Gyn., C. und Stb. daraus; *h—h*¹ S. — *i Rosthornii*: S. — *k—m rugulosus*: *k* ♂ Bl. im L.-Schn., *k*¹ C.; *l* ♀ Bl. im L.-Schn., *m* S. — *n—o iteinophyllus*: unreife Fr. und S. daraus. — *p—s globosus*: *p* ♂ Bl. im L.-Schn., *q* C., *r* ♀ Bl. im L.-Schn., *s* S. — *t—u*² *japonicus*: *t* ♂ Bl. im Schnitt, *t*¹ C., *u* ♀ Bl. im Schnitt, *u*¹ S., *u*² dieser im Schnitt. — *v—w leptophyllus*: *v* ♂ Bl. im L.-Schn., *v*¹ C., *w* S. — *x—y*¹ *parvifolius* (*polymorphus*): *x* ♀ Bl. im Schnitt, *y—y*¹ S. — *z davuricus*: S. (*a—h* nach KOEHNE, sonst Orig.). (Ganze Figur nachträglich um ¹/₄ verkleinert!)

R. g. BGE., Enum. pl. Chin. XIV. *1831* (*R. dahuricus* var. *apricus* MAXIM., in Mém. Acad. St. Pétersbg. ser. 7. X. *1866* [p. 14 des Separatdrucks]). — China: Tschili, N.-Schensi (z. B. GIRALDIS No. 132, 936, 1825, 4938/9); wohl auch FABER, Ningpo-Berge. — Blz. V. — Frz. X. — Vgl. sonst die Bemerkungen über *chlorophorus*, S. 288, Anm.

---

*) Ich muß hier auf eine habituell und in den Bl. am meisten an *globosus* gemahnende neue Art aus Korea (lg. FAURIE No. 233, 235, 236 [*1901*], Syou ouen, Ouen to und Ouen san, hinweisen, die ich ***R. koraiensis*** in Notizbl. Bot. Gart. Berlin. *1908*. 77 nannte. Sie hat ◎ Zw. und B.! Feindorniger ♄, Höhe?, Zw. jung gelbgrau, feinfilzig, ◎ kahlend, etwas graurotbräunlich; B. häutig, beiders. reichlich beh., wie es scheint graugrün, rundl.- o. spitzeifg., Basis meist in kurze Spitze zusammen gezogen, Ende plötzlich fein zugespitzt, Rand kerbsägig, Nervenpaare 5—7 (vgl. Fig. 198n—o), 4:3—7:4 o. 7,5:5 cm; Stiel filzig, 5—15 mm; ♀ Bl. etwa zu 4 o. mehr gebüschelt, fast genau wie die von *globosus*, beh., Stielchen bis 13 mm; ♂?; Fr. 3—10 mm lang gestielt, reif nicht bekannt, unreife S. mit deutl. Längsfurche. Wäre einzuführen!!

** Junge Triebe kahl, B.-Unters. spärlich beh. o. kahl, B. meist über $2^1/_2$: 1, meist 5—6 cm lang, Stiel meist nicht unter 10 mm, S.-Furche (meist) geschlossen.

39. ***R. japonicus***: dorniger ausgebreiteter sparriger ♄, bis 3 m; ⊙ Zw. etwas glänzend gelb- o. graubraun, ◎ schwarzgrau; B. ziemlich variabel (vgl. Fig. 197 e—k), dünn, beiders. ± gelbgrün, meist 4—5 Nervenpaare, Zähnelung ± gleichmäßig, ziemlich eng, bis 6 : 2,5 o. 7—8 : 4 cm (an Kulturpflanze bis 13 : 4 cm), Stiel 10—25 mm, ± beh.; Bl. grünlich, Bl.-Achse auch der ♂ relativ kurz und breit, K. wechselnd lang und spitz, Fr. kugelig, 5—6 mm Dm. o. größer, Stiel bis 7 mm, sonst vgl. Fig. 196 t—u².

MAXIM. unterscheidet eine var. *decipiens* mit länglicheren B. und kürzeren, minder zugespitzten K. Mir Abtrennung fraglich.

R. j. MAXIM., in Mém. l. c. [p. 11]. — Japan: Hondo, Kiuschiu, Eso. — Bergwälder. — Blz. V. — Frz. X. — Ist jetzt in Kultur (speziell var. *decipiens*).

Von ***R. Yoshinoi*** MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XVIII. 97. *1904*, aus Japan, Chugoku, Prov. Bitchu, sah ich noch kein Exemplar. Der Beschreibung nach kaum von *R. japonicus* verschieden! Immerhin ist nicht ausgeschlossen, daß außer *japonicus* noch eine sehr ähnliche Art in Japan auftritt, denn auch ***R. Buergeri*** MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bot. III. 31. *1867*, dessen Original ich nicht sah, weicht vielleicht durch S. mit breit offener Furche ab!

In dem B. ähnelt sehr der echte ***R. virgatus*** ROXB. apud DON, Prodr. Fl. Nepal 190. *1825*, non MAXIM., BENTH. etc. (vgl. Fig. 192 f—h, S. 276), aber die Beh. der Zw., B. und die Bl. und S. gleichen vielmehr dem *globosus*, der durch die breiteren B. usw. sofort abweicht. Vielleicht ist der *virgatus*, der im NW.-Himalaya zu Hause ist und bis über 2500 m geht, einführenswert und so hart wie *japonicus!* MAXIMOWICZ hat unter seinem *virgatus* drei Arten vereinigt!

○○ S.-Furche ganz offen, B. unters. kahl o. nur achselbärtig, vgl. Fig. 192 i—l, S. 276 und 198 e—h.

* B. beiders. ± gleichfarben, hellgrün, feine Nervatur unters. deutl., Textur ± papierdünn (Fig. 198 e—h, S. 288).

40. ***R. leptophyllus***: sparriger dorniger ♄, Höhe?; Triebe höchstens jung spärlich beh., ⊙ kahl, oliv- o. ± rotbraun, ◎ ± gelbgrau; B. aus spitzkeiligem Grunde breiter o. schmäler oboval, mit ± aufgesetzter Spitze, Nervenpaare 3—5, Zähnelung relativ fein und entfernt, im Mittel 4 : 2—7 : 4,5 o. 8 : 3—3,5 cm, Stiel 8—12—15 mm, obers. ± fein beh.; Bl. vgl. Fig. 196 v, Stiel und Achse fein beh., ♀?, Fr. ca. 6 : 5, bis 10 mm lang gestielt, S. wie w.

R. l. C. K. SCHN., in Notizbl. Bot. Gart. Berlin *1908*. 77. — China: Hupei, Sz'tschwan (lg. HENRY No. 1493, 3407, 3407a, 6033 A; v. ROSTHORN No. 918, 2439). — Habituell an *japonicus* gemahnend, aber durch die S. schon gut abweichend. Sollte eingeführt werden. In den Herbaren als *parvifolius* o. gar *tinctorius* bestimmt*)!

** B. unters. deutl. heller (trocken weißlich grau), feine Nervatur kaum deutl., Textur ± derb zuletzt (Fig. 192 i—l, S. 276).

41. ***R. parvifolius*** [***R. polymorphus***]: sparriger ♄, anscheinend in Tracht sehr variabel, nach TURCZ. bis über manneshoch, Zw. kahl (ob jung immer ganz?), meist ± hell- o. gelbgrau, ◎ dunkler; B. sehr variabel (vgl. unten), obers. sattgrün, meist locker kurz beh., unters. ± achselbärtig o. kahl, Zähnung spärlich bis reich und ± eingekrümmt, Nervenpaare 3—5; Stiel 5—15(—18) mm; ♂ Bl. kaum von *catharticus* verschieden; ♀ vgl. Fig. 196 x, kahl o. kaum beh., Fr.-Stiel 5—10 mm, S. wie y, Furche zuweilen geschlossen (y¹).

Der typische *parvifolius*, von dem ich ein Expl. von SKATSCHKOFF und eines von BRETSCHNEIDER sah, hat kleine, meist breitovale B., die ca. 2,5 : 1,5—3,5 : 2 cm messen, aber nicht, wie MAXIM. sagt, „concoloria" sind. Ob nun diese mir ganz ungenügend bekannte Form vom echten *polymorphus* abzutrennen, weiß ich noch

---

*) Eigenartige Formen, die sich an *leptophyllus* bzw. *japonicus* anschließen, liegen aus Hupei in WILSONs No. 217, 217a und 356, und HENRY 3401 vor. Leider nur Blzw. Vermutlich 1 o. 2 neue Arten! Der echte *japonicus* scheint in China zu fehlen, doch erinnert WILSONs No. 356 sehr daran.

nicht, dieser hat immer B. mit ± deutl. spitzkeiliger Basis und ± rhombisch o. länglich-obovalem Umriß, sie weichen dadurch von *dahuricus* ab, dem sie an Lgtr. zuweilen ähneln; sie messen ca. 3 : 1,5—5,5 : 2—3 o. bis 7 : 3 cm.

R. p. BGE., Enum. pl. Chin. 14. *1831* (*R. polymorphus* TURCZ., in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. XV. 713. *1842*; *R. virgatus* var. *sylvestris* MAXIM., l. c. [p. 13] ex p.). — Transbaikalien, Mandschurei, N.-Korea*), China (Tschili, N.-Schensi [z. B. GIRALDIs No. 933, 934, 938, 939, 4944, 4945, 7210]), O.-Mongolei (Gehol). —



Fig. 197. *Rhamnus:* B.-Formen von: *a—d catharticus* — *e—k japonicus* (*h—k* var. *decipiens*) — *l—n argutus* — *o—p Hemsleyanus* — *q davuricus* var. *nipponicus* — *r—s chlorophorus* KOEHNE (s. S. 288) — *t—w utilis* (Orig.) (1/2 n. Gr.).

Wälder, Gebüsche, Felshänge. — Blz. V. — Frz. VIII—X. — Scheint noch nicht in Kultur zu sein, aber sicherlich hart. Mit *tinctorius*, als welche Art man die chines. Expl. bestimmt findet, haben sie nichts zu tun!

*) Aus Korea liegen mir FAURIEs No. 232 (in collibus Pyeng-yong, VI. *1901*) und 234 (nai piang, VII. *01*) vor, die — untereinander etwas abweichend — 1 o. gar 2 neue an *parvifolius-dahuricus* sich anschließende Arten darstellen dürften. Leider liegen nur unreife Fr.-Zw. vor, deren B. wie Fig. 198 r—s (No. 232) bzw. t—u (No. 234) aussehen. Die Pflz. sind kahl. Die erste hat nicht so deutl. rotbraune Zw. wie die letzte, deren B. in Form wieder dem *parvifolius* mehr ähneln. Stiele immer 10—12—20 mm. Fr. anscheinend 1-samig, schief.

β) B. ± oval o. ellipt. o. rundlich, nicht ausgeprägt so, wie unter α angegeben, vgl. Fig. 192 m—p, 195 c—e¹, 197 a—c, l—n, r—w und 198 l—m.

○ B.-Stiele im Mittel (¼—)⅓—¾ so lang wie B., diese nicht deutl. fein scharf- (fast grannen-) zähnig, also B. nicht wie Fig. 197 l—n, t—w und 198 l—m. ○○ s. S. 289

✳ ⊙ und ⊙ Zw. ± gelblichgrau o. graubraun (nicht eigentlich tief rot o. gar purpurbraun), Samenfurche meist nur an Basis etwas offen o. sonst sehr schmal.

+ B. ± länglich, ca. 2—2½ : 1, meist 7—9 cm lang (Fig. 192 m—p, S. 276), zuletzt derb, unters. weißlichgrün, S. meist mit schmaler Furche.

42. ***R. davuricus:*** oft dornloser ♄—♄, bis über 10 m, Tracht wie *catharticus*, aber Verzweigung mehr ± überhängend, Zw. kahl, B. ebenfalls o. unters. leicht beh., Nervenpaare 4—6, Zähnelung wechselnd, zieml. eng, bis 9,5 : 4,5 o. 10 : 4 o. auch 9 : 3 cm, Stiel bis 25 mm; in Bl. und Fr. so gut wie keine Unterschiede gegen *catharticus*.

MAXIMOWICZ beschreibt, l. c. [p. 8] als *catharticus* var. *intermedius* Formen, die *davuricus* und *catharticus* verknüpfen sollen. Ich sah noch keine Originale davon. Mir fraglich. Vgl. unten!

Vielleicht besser als eigene Art ist zu nehmen var. ***nipponicus*** MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XVIII. 98. *1904*, aus M.- und N.-Japan, deren sehr schmal längliche, 3—16 : 2—5 cm messende B. (Fig. 197 q, S. 286) beiders. ± gleichfarben sind und unters. ein deutlicheres Nervennetz zeigen. Die S. sollen tief gefurcht sein. Auch die Zähnelung der B. scheint feiner zu sein. Ihre Stiele 10—25 mm. Vielleicht als *utilis* in Kultur.

R. d. PALL., It. III. append. p. 721. *1776* (*catharticus* var. *davur.* MAXIM., l. c. [p. 9], *R. mandschuricus* HORT. [weder TURCZ. noch MAXIM. haben solche Art beschrieben]). — Dahurischer K. — Transbaikalien, Mandschurei, N.-China (Tschili). — Flußauen, Ufer, Gebüsche, Wälder. — Sonst wie *catharticus*. Über die sichere Abgrenzung zu dieser Art bin ich mir noch unklar. Vgl. die Bemerkung dort.

++ B. ± eifg., ellipt. o. rundlich, ca. 1½—2 : 1, im Mittel nicht über 5—6 cm lang (Fig. 197 a—c), Textur mehr häutig, Unters. mehr hellgrün, S.-Spalte meist nur am Grunde offen.

43. ***R. catharticus:*** ♄—♄, bis 8 m, sparrig ästig, junge Triebe kahl o. leicht beh.*); B. meist kahl, ziemlich variabel, Grund zuw. leicht herzfg., im Mittel 3—6 : 1,5—3 cm, an Lgtr. bis über 9 : 5 cm, Kerbzähnung wechselnd grob o. fein, Nervenpaare 3—4(—5); Stiel 10—25 mm; Bl. in gebüschelten, achselst. Trugdolden, gelbgrün, vgl. Fig. 199 a—d, Fr. erbsengroß, anfangs grün, zur Reife schwarz (selten gelb), S. wie e.

Formen mit B. wie Fig. 197 d, die in der Form an *davuricus* gemahnen, aber weniger Nervenpaare haben, gehen als var. ***hydriensis*** DC., Prodr. II. 24. *1825* (*R. hydr.* HACQ., Pl. alp. Carn. 9. t. 2. *1782*). Vgl. auch ROUY et FOUC., Fl. France. IV. 166. *1897*. — Auffällig ist eine mehr beh. Form (B. beiders., Triebe), die Dr. LAGGER bei Freiburg (Schweiz) sammelte und als *R. Villarsii* ausgab.

R. c. L., Sp. pl. 193. *1753*. — I. G. verbr.; Nordgrenze in Europa nach WILLKOMM in Norwegen 60° 48′, Schweden 61° 40′, dann durch Esthland nach Petersburg bis Kasan; im Süden bis mittl. Span., Sicil., wohl auch N.-Afr., im SO. bis Macedon.; Griechenl. fehl.; in Asien von Transkauk. bis Altai und Songarei. — Steinige sonnige Lagen, S.- und W.-Hänge, gern auf Kalk, auch in Niederungswäldern, Auen. — I. G. im Gebirge bis 900 m. Meidet Nässe und starke Beschattung. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Die sibirischen Formen noch in ihrer Abgren-

*) Sonst vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 224 und Fig. 169 h—l, S. 166.

zung gegen *davuricus* unsicher*). Auch beh. transkaukasische scheinen eine Varietät darzustellen!**).

Im Anschluß an *catharticus* ist noch der gelegentlich in botanischen Gärten zu findende ***persicifolius*** MORIS, Stirp. Sard. Elench. fasc. II. 2. *1827/9*, aus Sardinien zu erwähnen, mit fein beh. Zw. und B., deren Form Fig. 192 q—r, S. 276, zeigt. Bl. und Fr. mir noch nicht bekannt. Nach FIORI aufr., bis 3½ m hoher ♄.

✳✳ ⊙ und ⊙ Zw. ± tiefrotbraun, S.-Furche der Länge nach offen.

+ B. meist über 3 cm lang, Umriß meist länglich-eifg., Stiel kaum unter 15 mm lang (Fig. 195 d—d¹).

44. ***R. petiolaris:*** ♄ von der Tracht des *catharticus*, wie es scheint; B. zuletzt derbhäutig (nach BORNMÜLLER [briefl.] sich lebend wie fettig anfühlend), Nervenpaare 4—5, sonst vgl. var.; Bl. mir unbekannt, sah nur verblühte ♀ der var. *velutinus*, die sehr an *catharticus* gemahnen; Fr. ca. 8 : 6 mm, S. meist 3—4, wie Fig. 199 f.



Fig. 198. *Rhamnus:* B.-Formen von: *a—c rugulosus — d rugulosus* forma? (s. S. 276) — *e—h leptophyllus — i—k iteinophyllus — l—m lamprophyllus — n—o koraiensis — p—q hypochrysus — r—s* FAURIE No. 232, *t—u* dgl. No. 234 (s. S. 286) (½ n. Gr.) (Orig.).

Der Typ hat kahle Zw. und B., diese messen bis 6 : 2,5 o. 6,5 : 3 cm, Stiele bis 25 mm; die var. ***velutinus*** BOISS., in Flor. or. II. 18. *1872*, hat beh. Triebe und beiders. ± beh. B. und B.-Stiele.

---

*) Über ***R. chlorophorus*** KOEHNE [*1893*] (ob DECNE., in Compt. Rend. Paris XLIV. 1141. *1857*?) bin ich mir noch unklar. Man vgl. die B. in Fig. 197 r—s, sie messen an KOEHNEschen Frzw. bis 8 : 5 cm mit bis 2 cm langen Stielen. Bl. etc. wie Fig. 199 i—n. DECAISNEs Art fällt vielleicht mit *globosus* zusammen, doch sah ich kein Original. Ob KOEHNEs Form (Herb. Dendrol. No. 522) eine Kulturform des *catharticus* oder *davuricus* darstellt o. eine neue ostasiatische Art, ist mir noch völlig dunkel. Es gehen als *chlorophorus* wohl Formen verschiedenen Ursprungs. Ob z. T. *davuricus* vel *catharticus* × *utilis?*

) Was KOMAROFF, in Act. Hort. Petrop. XXV. 161. *1895*, als *cathar.* var. ***serawschanicus* beschreibt, hat schon der ◎ B. halber nichts mit *catharticus* zu tun, sondern dürfte *palaestinus* o. *curdicus* nahe stehen. Dicht beh. ♄, bis 4 m, B. eilanzettlich, 20—35 : 10—12 mm, Stiele 6 mm; Fr. unbekannt. Ich sah noch kein Original.

R. p. BOISS.. Diag. ser. 2. V. 75. *1856.* — Kl.-As.: vom nördl. Libanon in Syrien durch cilic. Taurus bis Cappadoc. und Paphlagonien. — Blz. IV. — Frz. IX. — Im Gebirge bis 2000 m. — Scheint noch nicht echt in Kultur. Kaum recht hart.

++ B. kaum bis 3 cm lang, Umriß meist breit eifg. o. ± rundlich, Stiel im Verhältnis länger (Fig. 195 e—e[1], S. 282).

45. ***R. orbiculatus:*** niedriger, dicht verzweigter dorniger ♄, kaum über 1 m, Zw. meist kahl; B. ± dünnhäutig, nur 3—4 Nervenpaare, Zähnelung sehr wechselnd, oft recht fein, fast an *argutus* gemahnend, bis 2,5 : 2 o. 3,5 : 2,5 o. 3 : 1,5 cm, unters. kahl o. leicht beh., bes. Stiel, dieser 7—20 mm; Bl. anscheinend wie *catharticus*, Fr. und S. wie *petiolaris*, 2-samig.

Vielleicht stellen eine der var. *velutinus* von voriger Art analoge beh. Form dar die Expl. lg. PICHLER No. 162, Lycien (Elmalu).

R. o. BORNM., in Östr. B. Ztschr. XXXVII. 225. *1887* (*R. Sargorskii* BORNM., in Bot. Centralbl. LXXII. 228. *1897*). — I. G. nur O. S.-Dalmat.*); ferner Montenegro (BALDACCIS No. 122 [*1892*], 11. [*1900*] etc.), Rumelien, N.-Griechenl. (lg. BALDACCI VII. *1889*), Kl.-As. (Cilic. Taurus, KOTSCHY No. 324 [haud 325]), weitere Verbreitung mir unklar. Vielleicht nur Varietät des *petiolaris*. Sollte eingeführt werden.

○○ B.-Stiele im Mittel nur $^1/_5$—$^1/_8$ so lang wie B. (vgl. auch *davuricus* var. *nipponicus*) o. diese mit feiner fast granniger Serratur (vgl. Fig. 197 l—n, t—w und 198 l—m).

∗ B. langgestielt, ± breit eifg. o. rundlich, mit feiner ± granniger Serratur (vgl. Fig. 197 l—n).

46. ***R. argutus:*** ausgebreitet verästelter kahler ♄, Höhe?, ⊙ Zw. purpurbraun o. mehr gelbgrau, ◎ ± olivgrau; B. derb, unters. heller, 5—6 Nervenpaare, bis 4 : 2 o. 5,5 : 4 cm, Stiel 8—20 mm; Bl. vgl. Fig. 199 h—h′, ♀ mit kürzerer Axe, Gr. 3-teilig, Fr. wie i, 15—20 mm lang gestielt, S. wie k.

R. a. MAXIM., in Mém. Acad. St.-Pétersbg. ser. 7. X. *1866* [p. 6 des Separat]. — N.-China: Tschili (hierher WAWRAS No. 979 Herb. Wien). — Durch die Zähnung gut gekennzeichnete Art, der vorhergehenden nahestehend. Sollte eingeführt werden!

∗∗ B.-Stiele kurz, B. vgl. Fig. 197 t—w und 198 l—n, Serratur kurz kerbsägig.

+ B. von ± eifg. Umriß, ca. 2—$2^1/_2$: 1, Serratur ± entfernt, Unters. (trocken) hellgrau (Fig. 198 l—n).

47. ***R. lamprophyllus:*** Höhe, Tracht?, ⊙ Zw. kahl, leicht gelbbraun, etwas bereift, ◎ olivgrau; B. festhäutig, kahl, obers. anscheinend hellgrün, unters. feines Nervennetz schwer sichtbar, Nervenpaare 4—6, nicht scharf vortretend, 5,5 : 2,5—10 : 5 o. 11 : 4 cm, Stiel 5 mm; Bl. ?; Fr. ca. 7 : 6 mm, Stiel 6—9 mm, kahl, S. 2, vgl. Fig. 199 g, Furche fast nur unten offen.

R. l. C. K. SCHN. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 78. *1908.* — C.-China: Hupei (HENRY No. 6504). — Scheint mir gute, der *utilis* verwandte Art. B. und Zw. z. T. ± ◎. Dorne am vorliegenden Expl. nicht entwickelt.

++ B. von längl.-ellipt. Umriß, ca. 3—4 : 1, unters. ± gelbgrün (Fig. 197 t—w und 198 p—q).

△ Zw. nur ganz jung o. nie beh., B. sehr bald bis auf Achselbärte (o. ganz) kahl.

48. ***R. utilis:*** schlanktriebiger, bis 3 m hoher ♄ (ob ♄?), ⊙ Zw. kahl, ± hell olivgrau; B. dünn aber festhäutig, hellgrün, Serratur oft ziemlich fein, spitzlich (aber wechselnd), 5—8 Nervenpaare, 6 : 2,5—12(—14) : 4,5 o. 13 : 3,5 cm, Stiel 5—12 mm; ♂ Bl. ähnlich *hypochrysus*, ♀ vgl. Fig. 199 l, Fr. (nach DECAISNE) erbsengroß, S. mit (ob offener) Längsfurche (ich sah nur unreife Fr.).

---

*) Ob auch Istrien (um Pola, lg. WAWRA No. 124) mit *catharticus* auf selben Bogen in Herb. Wien Hofmus.

R. u. DECNE., in Compt. Rend. Paris XLIV. 1141. *1857*. — China: Tschekiang (Tientai Mt., lg. FABER, Bl.-Expl.), Hupei (HENRYS No. 3608; WILSON 394), Sz'tschwan (HENRY No. 5990), wohl weiter verbr. Meist mit *davuricus* verwechselt*)! — Blz. IV—V. — Schöne harte Kulturpflze.

△△ Zw. fein gelbgrau filzig, B. beiders. auch zur Frz. gelblich beh. (Fig. 198 p—q).

49. ***R. hypochrysus:*** habituell wohl wie *utilis*, aber anscheinend reicher verdornend; B. obers. wohl hellgrün, unters. (trocken) auffallend gelbgrün, Hauptnervenpaare 5—6, Zähnelung feinkerbig. ca. 5 : 2—10 : 4 cm, Stiel bis 10 mm; Bl. gelbgrün, kahl, reich gebüschelt, ♂ wie Fig. 199 o, ♀ wie p, Fr. ± kugelig, schwarz, 5 mm Dm, 2—3-samig, S. mit geschlossener Furche (q).

R. h. C. K. SCHN., in Notizbl. Bot. Gart. Berlin *1908*. 76. — China: Sz'tschwan (lg. ROSTHORN No. 1585), N.-Schensi (lg. GIRALDI No. 931, 932, 940). — Gebirgshänge. — Fand ich im Herb. Berlin mit Bemerkung *R. crenatus* oder wenigstens

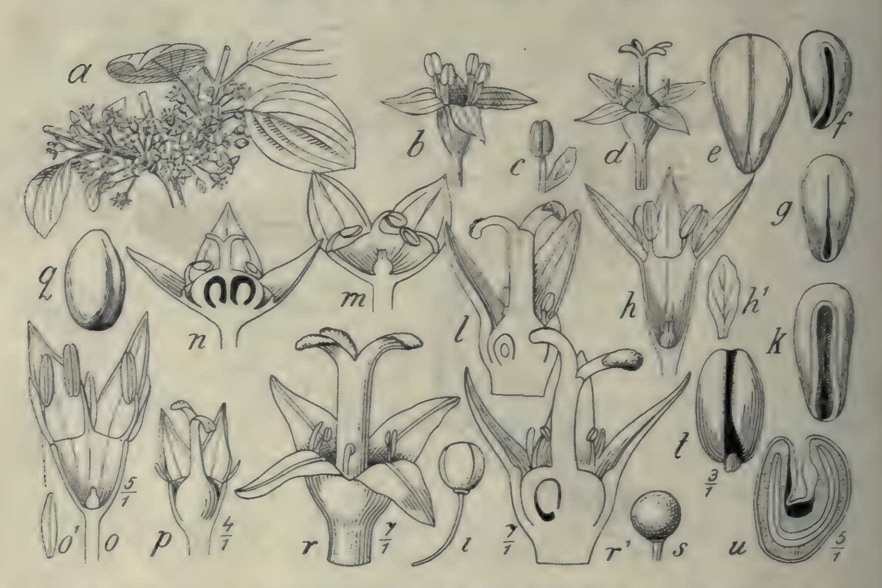


Fig. 199. *a—e catharticus*: *a* Blzw.-Stück, *b* ♂ Bl., *c* C. und Stb., *d* ♀ Bl., *e* S. (4/1). — *f petiolaris:* S. (3/1). — *g lamprophyllus:* S. (5/2) — *h—k argutus: h* ♀ Bl. im L.-Schn. (5/1), *h*[1] C., *i* Fr., *k* S. (3/1). — *l utilis:* ♀ Bl. im L.-Schn. (7/1). — *m—n Hemsleyanus*: ♂ und ♀ Bl. im L.-Schn. (4/1) (siehe S. 270). — *o—q hypochrysus*: *o* ♀♂ Bl. im L.-Schn., *o*[1] *C.*, *p* ♀ Bl. im L.-Schn., *q* S. (3/1). — *r—u chlorophorus* (siehe S. 288): *r—r*[1] ♀ Bl. ganz und im L.-Schn., *s* Fr., *t* S., *u* dieser im Schnitt (*a—d* nach HEMPEL et WILH., *l*, *r—u* nach KOEHNE, sonst Orig.). (Ganze Figur nachträglich um 1/6 verkleinert.)

valde affinis. *R. crenatus* ist bekanntlich eine Art der Untergattung *Frangula* (s. S. 269). Die Beh. macht die Art sehr deutlich von der nahe verwandten *utilis* abweichend.

Gattung 257. *Hovenia* THBG., Fl. jap. 101. *1784*.

Vgl. oben S. 259, ♄ o. kleiner ♄, B. ◎, sommergrün; Bl. in achsel- und endst. Trugdolden, ✳, 5-zählig, C. um Stb. gerollt, Discus

*) CARRIÈRE erklärt in Rev. Hort. *1876*. 159. *utilis* nur für eine Form des *davuricus* und beschreibt als nahestehend einen ***R. macrophyllus*** unbekannter Herkunft mit lederigen B., die bis 15 : 7—8 cm messen und 15 mm lange Stiele haben. Ob die B. gegst. o. ◎ sind usw., sagt CARRIÈRE nicht. Mir ist seine Form ganz unklar.

im unteren Teile mit Bl.-Achse verwachsen, oberer freier Teil beh., Gyn. 3, Fr. schmutzigweiß, Exocarp lederig, Endocarp zähe, nicht aufspringend, Frst.-Achse zuletzt fleischig!, S. mit dunkelbrauner, derber glänzender Schale. — Nur 2 Arten bekannt.

○ B.-Stiel mindestens $^1/_3$ so lang wie Spreite, diese ziemlich kurz zugespitzt (Fig. 201 a).

1. ***H. dulcis:*** vgl. oben, Zw. jung beh.*); B. oval- o. ± ellipt. o. fast rundoval, bis über 16 : 9 cm; obers. sattgrün, kahlend, unters. hell- o. graugrün, auf Nerven ± beh., Serratur wechselnd scharf und ungleich; Stiel kahl o. beh., Bl. etc. vgl. Fig. 200.

H. d. THBG., l. c. — Japan, N.- und M.-China, durch Kultur in O.-As. weit verbreitet. — Blz. VI—VIII. — Ob Fr. bei uns reifen? — Ziemlich harter (o. wenn zurückfrierend, aus Wurzelstock wieder austreibender) schön belaubter ♄.

○○ B.-Stiel nur ca. $^1/_6$—$^1/_5$ so lang wie die deutl. plötzlich lang zugespitzte mehr eilanzettliche Spreite (Fig. 201 b).

2. ***H. acerba:*** Ob sonst noch Unterschiede gegen *dulcis* vorliegen, weiß ich nicht. Die B. am Ende reproduktiver Triebe scheinen kleiner zu werden, von derberer Textur und fast ganzrandig!

H. a. LDL., in Bot. Reg. VI. tab. 501. *1820* [et HOOK., in Bot. Mag. I. tab. 2360. *1823*, sub nom. *dulcis***)] (*H. inaequalis* DC., Prodr. II. 40. *1825*). — Scheint von Kaschmir bis Nepal verbreitet, O.-Grenze mir noch fraglich. — In England wohl heute noch in Kultur! Die B.-Form und Stielung, die weder LINDLEY noch DECANDOLLE hervorheben, ist m. E. sehr bezeichnend.



Fig. 200. *Hovenia dulcis*: *a* Blst.; *b* Bl.; *c* Frst., *d* Fr. im Q.-Schnitt; *e* S., *f* dieser im Q.-Schn.; *g* nach Entfernung des einen Cot. (nach WEBERBAUER).

Gattung 258. *Ceanothus****) L., Sp. pl. I. 195. *1753*.

[Säckelblume.]

Vgl. oben S. 259, ♄, selten ♄, Zw. oft verdornt, B. ◎ o. gegst., sommer- o. wintergrün, Neb. klein, vorh.; Blst. aus sitzenden Scheindolden zusammengesetzte Rispen o. traubenähnlich, Bl. weiß o. blau. ✳, meist 5-zählig, C. genagelt, meist länger als K., anfangs die Stb. ±

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 97 und Fig. 101 k—n, S. 100.

**) HOOKERs Expl. stammen gleich LINDLEYs aus WALLICHschen Samen von Nepal!

***) Die wichtigsten Arbeiten sind: PARRY, in Proc. Davenport Acad. V. 162, 185. *1884/89* (*1889*) und TRELEASE, in GRAY Syn. Fl. N.-Am. I. 1. fasc. II. 409. *1897*.

einschließend, Bl.-Achse zieml. flach, Discus ringfg., Gr. 3(—4)-spaltig, Gyn. (3), ± o. kaum mit Bl.-Achse verwachsen, Fr. mit ± lederigem Exocarp, in 3(—4) Nüßchen zerfallend, S. mit glatter Schale, End. vorh. — Von den wohl gegen 50, meist in den M.- und W.-V.-Staaten verbreiteten Arten kommen zunächst wohl nur folgende in Betracht.

B. s. S. 298 A. B. ©, nie stechend, Neb. dünn und (meist) abfällig.

b) s. S. 295 a) B. ringsum ± deutl. säge- o. kerbzähnig, aber nicht eigentlich deutlich drüsentragend am Rande.

○○ s. S. 294 ○ B.-Textur ± dünnhäutig, Unters. ± grünlich, nie filzig beh., Bl. weiß (außer bei Hybriden!).

* Blst. blattlos, seitenständig, aus vorjährigen Zw. (altem Holze), B. vgl. Fig. 201 k.

1. *C.* ***sanguineus:*** aufr. ♄, 1—3,5 m; Zw. rundlich, ± gerötet o. purpurn überlaufen; B. oval o. oboval o. ellipt., Grund gerundet o. leicht herzfg., obers. sattgrün, kahl, unters. heller, ± locker beh., ca. 4 : 2,5—10 : 6 cm; Stiel bis 2,5 cm, ± beh.; Blst. 5—13 cm lange anfangs ± beh. Rispen aus Scheindolden o. verkürzten Scheintrauben zusammengesetzt; Bl. vgl. Fig. 202 a—b, Fr. ca. 4 mm Dm., ± oboval, mit leichten Wülsten gegen die Spitze auf den Rücken der 3 Nüßchen.

C. s. Pursh, Fl. Am. sept. I. 167. *1814* (*C. oreganus* Nutt., in Torr. et Gr. Fl. N.-Am. I. 265. *1838* [et in Hook. Bot. Mag. tab. 5177]). — Rotzweigige S. — Brit.-Columb. bis N.-Calif. und Montana. — Felsige Hügelhänge. — Blz. VI—VII. — Nicht ganz harter Zierstrauch für geschützte Lagen.

1×5. *C. sanguineus × thyrsiflorus:* vielleicht in Kultur vorh.

** Blst. achsel- und endständig, an diesjährigen Trieben, Basis meist beblättert.

+ B. unters. ± glänzend grün, nur Hauptnerven scharf und deutl., vgl. Fig. 201 g—i (o. mehr wie n im Umriß), Fr. fast o. ganz ohne Wulst auf Nüßchenrücken.

2. *C.* ***ovatus:*** 20—60 cm hoher, locker verzweigter ♄, Zw. ± etwas drüsig beh.; B. recht variabel, 1,5—6 cm lang, Basis stumpf o. ± spitz, kahl o. unters. verstr. beh., Stiele 4—6 mm; Blst. locker, im Umriß ± doldig, K. spitz 3-eckig-eifg., ± länger als Bl.-Achse, C. 1,5—2 mm; Fr. 4—4,5 mm Dm.

C. o. Desf.*), Hist. Arbr. II. 381. *1809* (*C. ovalis* Bigel., Fl. Bost. ed. 2. 92. *1824*). — Ovalblatt-S. — Arkansas bis Georgia und Florida. — Sandboden. — Blz. V—VI. — In Kultur nicht hfg., in B.-Tracht dem var. *intermedius* von *americanus* nahe stehend. Noch mehr ähnelt diesem ***C. pubescens*** Rydb., in Small, Fl. S. E. States 751. *1903* (*C. ovalis* var. *β.* Torr. et Gr., Fl. N.-Am. I. 265. *1838*), dessen richtiger Name wohl *C. mollissimus* Torrey, in Frém. Rep. 88. *1845*, ist, aus Michigan bis Jowa, Nebraska, Texas, die derbere, unters. dicht bleibend weich beh. B. besitzt und auch in Nervatur von *ovatus* abweicht. Mir noch unklar.

? 2×5 *C. ovatus × thyrsiflorus:* Als solche vielleicht ***C. pallidus*** Hort. und ***intermedius*** Hort. zu deuten. Vgl. Koehne, Dendr. 396. *1893*.

Indes sind seitdem viele neue Arten bekannt geworden und bedarf die Gattung wohl einer modernen Bearbeitung. Vgl. auch Greene, in Leafl. Bot. obs. I. 65. *1904*. Für die Kultur kommen in erster Linie Hybriden in Betracht, auf die ich aus Mangel an Zeit, Raum und Material nicht weiter eingehen kann. Sie müßten einmal gründlich studiert werden, was aber nur an lebenden Pflanzen geschehen könnte. Ich halte mich zum Teil an Trelease, l. c., sowie an Rehder, in Bail., Cycl. Am. Hort. I. 264. *1900*. und gebe eine der Bestimmung auf Grund der B. in erster Linie angepaßte Anordnung. Ich glaube, daß eine anatomische Untersuchung der B. noch gute Merkmale liefern würde, doch müßte man dann alle Arten und Expl. von verschiedenen Standorten vergleichend behandeln.

*) Vielleicht ist *ovatus* Desf. nicht diese Art, sondern eine kahle *americanus*-Form, jedenfalls stellen Dippel und Koehne den Namen *ovalis* Big. voran, Trelease und Rehder, wie auch Small aber *ovatus*. Und schon Torr. et Gr., Fl. N.-Am. I. 686. *1840* sagen im Nachtrag, daß *ovatus* Desf. „the prior name“ ist.

++ B.-Unters. nicht glänzend, Nervennetz ± deutl., vgl. Fig. 201 c—f, Fr.-Nüßchen auf Rücken ± deutl. wulstig.

3. *C.* ***americanus***: Bis fast 1 m hoher aufr. ♄, ⊙ Zw. ± beh., rotbraun o. grünlich*); B. oval o. eilanzettlich, seltener mehr rundlich, 4—5 : 2 bis 10 : 6 cm, unters. ± beh. bis fast kahlend, mehr graugrün; Stiel 6—12 mm; Blst. gestreckter als bei *ovatus*, bis 40 cm lang, Bl. vgl. Fig. 202 c—d, Fr. 5—6 mm Dm.



Fig. 201. B.-Formen von: *a Hovenia dulcis* — *b H. acerba* — *c—d Ceanothus americanus* — *e—f* var. *intermedius* — *g—i C. ovatus* — *k C. sanguineus* — *l C. velutinus* — *m—o C. azureus* — *p C. hirsutus* (³/₅ n. Gr.) (Orig.).

Als Var. kann man auffassen var. ***intermedius*** Trel., in Gray l. c. 410 (*C. intermed.* Pursh, Fl. Am. Sept. I. 167. *1814*) mit kleineren, ca. 1—3 cm langen,

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 88 und Fig. 94 e—g, S. 93.

schmäleren, eher derberen B. (Fig. 201 e—f) mit bis 2,5 cm langen, mehr vereinfachten Blst. und etwas kleineren Bl. und Fr. In Georgia, Florida, Alabama. Ob echt in Kultur?

C. a. L., Sp. pl. I. 195. *1753* (*C. trinervus* MOENCH, Meth. 651. *1794*; *C. perennis* PURSH, l. c.). — Gemeine S.; New Yersey Tea. — Ontario bis Manitoba, Florida, Texas. — Trockene Wälder, Hügelhänge. — Blz. VI—VIII. — Seit langem in Kultur.

? 3×5 *C. americanus* × *thyrsiflorus:* dieser Kreuzung könnte ***C. roseus*** KOEHNE, Dendrol. 395. *1893* (*C. ovatus roseus* CARR., in Rev. Hort. *1875*. 30 cum. tab. col., *C. hybridus* HORT. ex p.) entsprechen, deren stark kahlende B. 6—7 : 4 cm messen. Blst., Bl.-Stiele und Nägel der weißen C. gerötet.

? 3×7 *C. americanus* × *azureus:* Ein solcher Bastard könnte sein ***C. Arnouldi*** KOEH., l. c. 396 (*C. hybridus* HORT. ex p.), doch liegt diese Kreuzung in vielen Formen vor. Meist sind die Färbungen der Bl. ± lebhaft blau und die Beh. der B. schwankt ziemlich. Vgl. auch *C. versaillensis*, S. 295.

○○ B.-Textur derblederig o. Unters. ± filzig beh. und Bl. blau.

* B. lederig, obers. wie lakiert, breit rundlich (Fig. 201 l), Bl. weiß.

4. ***C. velutinus:*** 0,6—1,8 m hoher ♄, Tracht ± überhängend, Zw. rundlich, olivgrün o. bräunend, kurz beh. o. fast kahl; B. bis ca. 8 : 6 cm, obers. ± drüsig beh., unters. fein kurz graufilzig, stark 3-rippig, Stiele bis 12 cm; Blst. achselst., kaum beblättert, 6—20 cm lang, kurz beh., Bl. und Fr. vgl. Fig. 202 e—f, Fr. wenig rauh.

C. v. DOUGL., in HOOK. Fl. Bor. Am. I. 125. t. 45. *1833* [et Bot. Mag. tab. 5165]. — Samthaar-S. — Brit. Columb. bis O.-Oregon und Rocky Mts. — Blz. VI—VII. — In Kultur selten. Geschützte Lagen.

** B. derbhäutig, Obers. kahl o. nicht drüsig beh., ± stumpf grün, Bl. blau.

\+ B.-Unters. nur auf Nerven ± angedrückt beh. (Fig. 203 p—q), Zw. fast kahl, ± kantig.

5. ***C. thyrsiflorus:*** sehr variabler ♄ bis kleiner ♄, ca. 5 m; Zw. grün, ⊙ ± bräunend; B. ± ellipt., im Mittel kaum über 5 : 2,5 cm, ± kerbzähnelig, Stiel bis 10 mm; Blst. schmale, bis 7 cm lange Ährenrispen an beblätterten Seitentrieben, sich gegen Zw.-Ende ± häufend, Bl. prächtig blau (bis fast weiß), vgl. sonst Fig. 202 g—n.

C. th. ESCHS., in Mém. Acad. St. Pétersbg. ser. 6. X. 285. *1826*. — W.-N.-Am.: Oregon bis Calif. [Monterey Bay]. — Blz. V—VII. — Ob bei uns echt in Kultur? Vgl. die folgenden Hybriden.

5×? 13 *C. thyrsiflorus* × *dentatus:* so wäre vielleicht ***C. Lobbianus*** HOOK., in Bot. Mag. tab. 4811 [Text fälschlich bei 4810] *1854*, zu deuten, der spontan entstanden sein dürfte; B. ca. 1,2 : 0,8 bis 2,5 : 1 cm, durch reichere Beh. und die grobdrüsige Zähnung auffallend, Blst. kurze, dichte, ovale Ährenrispen, ca. 2 cm lang, Bl. tiefblau. Dürfte etwas härter sein als *thyrsiflorus*.

5×? 16 *C. thyrsiflorus* × *rigidus:* also solche deutet man ***C. Veitchianus*** HOOK., l. c. tab. 5127. *1859*, die ebenfalls in Heimat spontan entstanden sein soll. Von *thyrsiflorus* durch die derberen, kleineren, entfernt gezähnelten (ca. 1 : 0,7 bis 2 : 1,3 cm) B., die obers. ± glänzen, die meist ± bleibenden Neb. und die kürzeren gedrungenen Blst. mit tiefblauen Bl. abweichend.

++ B.-Unters. durchaus beh. bis dicht filzig, Zw. ± filzig, rundlich.

△ B. meist unter 5 cm lang, unters. blaugrau, lockerfilzig (Fig. 201 p, kleines B.!).

6. ***C. hirsutus:*** großer sparriger ♄ o. kleiner ♄, Zw. olivgrün o. bräunlich, ± rotwarzig; B. oval o. breit ellipt., Grund rundl. o. seicht herzfg., obers. tiefgrün, verstr. angedrückt beh.; Blst. ± filzig, ± locker ährenrispig, 2—5 cm lang; Bl. tiefblau o. purpurlich, Fr. ± niedergedrückt kugelig, 3—4 mm breit.

C. h. NUTT., in TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 266. *1838.* — Küstengebiet vom mittl. Californien. — Blz. IV—V. — Kaum echt in Kultur. Wohl nur für sehr geschützte warme Lagen!

△△ B. unters. dicht weiß- o. bräunlichfilzig, meist über 6—7 cm lang (Fig. 201 m—n).

7. ***C. azureus:*** aufr. ♄ mit dichtfilzigen Zw., B. oval o. eilanzettlich, obers. dunkelgrün, locker beh., bis 12 : 5—6 cm; Stiel bis 15 mm, filzig; Blst. ± lang lockerrispig, 10—15 cm lang, Bl. blau, Fr. ca. 6 mm Dm., ± wulstig auf Rücken der Nüßchen.

C. a. DESF., Tabl. bot. ed. II. 232. *1815.* — Mexiko. — In Kultur bei uns nur im Hause aushaltend, was als *azureus* im Freien geht, sind Hybriden mit *americanus*, von denen die Sorte „Gloire de Versailles" Hort. CHRISTERN (cf. CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1868.* 388) am meisten dem typischen *azureus* nahe kommt. Man kann sie als × ***C. versaillensis*** n. nov. bezeichnen!

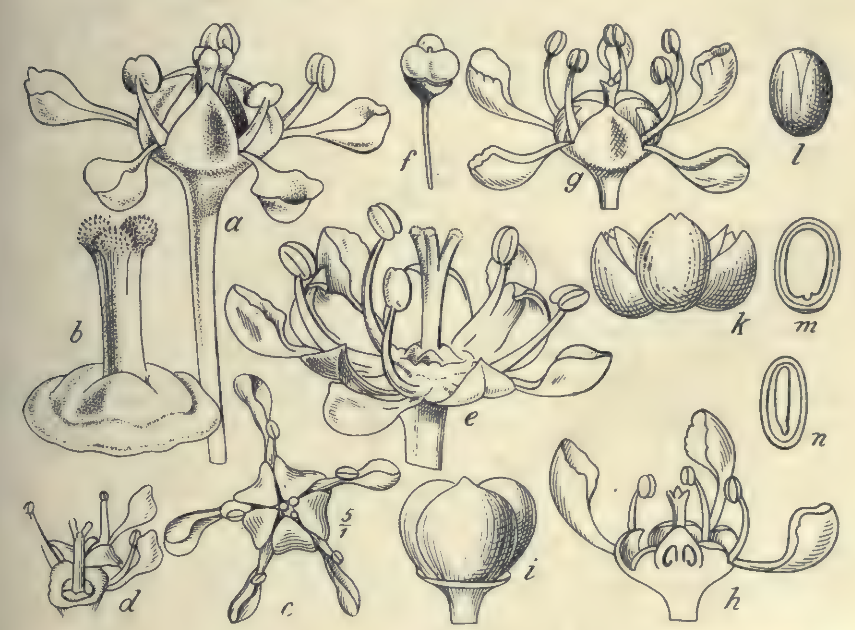


Fig. 202. *Ceanothus*: *a—b C. sanguineus*: *a* Bl., *b* Gyn. — *c—d americanus*: *c* Bl., *d* diese im Schnitt. — *e—f C. velutinus*: *e* Bl., *f* Fr. — *g—n thyrsiflorus*: *g—h* wie *c—d*, *i* Fr. ganz, *k* diese aufgesprungen, *m—n* S. im Schnitt (*a—b*, *e—f* nach BOT. MAG., *g—n* nach SARG., sonst Orig.).

b) B. ganz o. fast ganzrandig o. deutlich drüsentragend am Rande.

○ B. nie deutl. drüsentragend am Rande. ○○ s. S. 297

∗ B. sehr klein, 3—6 mm lang (Fig. 203 o), dicklich.

8. ***C. microphyllus:*** fast kahler, dünntriebiger, lockerzweigiger, 0,3—0,6 m hoher ♄; B. oval o. rundoval, ± gedrängt; Blst. klein, ca. 1 cm lang, Bl. weißlich.

C. m. MICHX., Fl. Am. bor. I. 154. *1803.* — Kleinblatt-S. — Florida. — Sandsteppen. — Scheint nicht in Kultur zu sein, es geht manchmal eine kleinblättrige, aber sonst ganz verschiedene Form von *americanus* als *microphyllus* HORT. Echte Art wohl zu heikel für Kultur.

⚹⚹ B. größer.

\+ B. mit 3 deutl. Hauptnerven.

△ Kurze Triebe meist stark verdornend, Zw. meist ± blauweiß bereift, B.-Unters. ± weißlich.

= B. ± breitoval bis fast rundoval, z. T. entfernt gezähnelt, ca. 1—2 : 1 (vgl. Fig. 203 n).

9. *C. divaricatus:* variabler, ± hoher ♄, Zw. rund, kahl o. ± beh., deutl. bereift (auch ◎); B. obers. meist blaugrün, kaum über 2 : 1,5—1,8 cm, Beh. beiders. sehr wechselnd bis fast kahlend; Blst. zur Frz. bis ca. 3—7 cm lang, kahl o. beh., ± dicht; Bl. hellblau, Fr. kugelig, kaum lappig, glatt, ca. 4—5 mm Dm.



Fig. 203. B.-Formen von *Ceanothus*: *a—c nevadensis* (bezw. *integerrimus*, vgl. Text S. 297). — *d dentatus* — *e—f Fendleri* — *g—k cuneatus* — *l—m prostatus* — *n divaricatus* — *o microphyllus* — *p—q thyrsiflorus* — *r rigidus* (nat. Gr.) (Orig.).

C. d. Nutt., in Torr. et Gr., Fl. N.-Am. I. 266 et 686. *1838.* — Sparrige S. — W.-Am.: S.-Calif., Küstengebiet. — Blz. VI—VII. — Wohl selten echt in Kultur und etwas empfindlich.

== B. ± eilanzettlich, 2—3 : 1 (Fig. 203 e—f).

10. *C. Fendleri:* niedriger, dicht verzweigter ♄, oft ± niedergestreckt, Zw. dicht samtig silbrig beh., Dorne feinspitzig; B. dünn, obers. grün, ± verstr. beh.,

unters. dicht silbergrau beh., 1 : 0,5—2,5 : 0,7 cm; Blst. 2—3 cm lang, ± beblättert, Bl. weiß, Fr. ca. 5 mm Dm., Lappen gegen Spitze ± gekielt.

C. F. GRAY, Pl. Fendl. 29. *1848.* — Neu Mexiko und Arizona bis S.-Dakota. — Trockene sandige Orte. — Blz. VI—VII. — In Kultur jetzt schon häufiger; zierlicher reichblühender ♄; fast ganz hart. — In der Heimat noch viele näher zu beobachtende ähnliche Formen!

△△ Zw. schlank, nicht verdornend, ⊙ ± grünlich, B.-Unters. graugrün (Fig. 203 a—c).

11. *C.* ***nevadensis:*** ausgebreitet verästelter ♄, bis über 1,5 m, Zw. oft leicht warzig, ◎ olivgrün o. ± bräunend; B. aus meist rundlicher Basis eiellipt., ca. 2,5 : 1—1,5 bis 6 : 3,5 cm, Textur dünn aber fest, Obers. grün, kahl, Unters. (bes. jung) etwas seidig beh., später ± stark kahlend; Stiel bis 15 mm; Blst. 8—30 cm lange reichbl., fast kahle Rispen, Bl. weiß o. hellblau, Fr. breit kugelig, ca. 5 mm dick, Nüßchen kaum gekielt.

C. n. KELLOGG, in Proc. Calif. Acad. II. 152. fig. 45. *1863* (*C. integerrimus* AUCT. [et HOOK., in Bot. Mag. t. 7640], non HOOK. et ARN.). — Calif.: besonders in der Sierra Nevada in mittleren Höhenlagen. — Blz. V—VII. — Frz. VII—IX. — Nach GREENE, in Leafl. I. 66, ist dies der *integerrimus* der Autoren und der Kultur. Doch schließen sich da noch manche neue Arten (vgl. GREENE, l. c.) an, die sehr nahe stehen.

++ B. mit nur einem Hauptnerv und sonst feiner fiedernerviger Nervation, Form etwa wie Fig. 203 c o. e.

12. *C.* ***integerrimus:*** bis 4 m hoher ♄, Verzweigung locker, ± überneigend, ⊙ Zw. leicht kantig, von *nevadensis* noch abweichend durch: B. dünner, schmal oblong o. schmal ellipt., kahler; Blst. kleiner, mehr schmal ährenrispig, Fr. kleiner, kugelig.

C. int. HOOK. et ARN., Bot. Beech. 329. *1841*, non AUCT. AL. (*C. Andersonii* PARRY, in Proc. Davenp. Acad. V. 172. *1889*). — Californien: Santa Cruz Mts., weitere Verbreitung noch unklar. — Ich verweise auf GREENE, l. c. Meines Erachtens haben HOOK. et ARN. sowohl *nevadensis* wie obige Art gemeint, jedenfalls ist mir die nach GREENE echte *integerrimus* noch in ihrer sicheren Abgrenzung unklar!

○○ B. am Rande und auf Obers. deutl. Drüsen tragend, meist ± fiedernervig, Bl. blau, in ± kugeligen Blst.

* große B. meist nicht über 10—12 mm lang, beidendig stumpf o. durch eingerollte Spitze abgestutzt; Unters. stark graufilzig, feine Fiedernerven undeutl. (Fig. 203 d).

13. *C.* ***dentatus:*** zieml. niedr., dichtästiger ♄, Zw. ± rotbraun, ⊙—⊙ ± graufilzig, ◎ kahlend; B. derb, obers. grün, ± harzig glänzend, spärl. beh., Rand umgerollt, drüsentragend, Stiel sehr kurz; Blst. ca. 10—13 mm Dm., graufilzig, Blst.-Stiel mit Schuppenblättchen; Fr. kugelig.

C. d. TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. 1. 268. *1838.* — Calif.: in the Santa Cruz Coast Range. — Blz. VI (in Heimat IV). — In Kultur selten, nur für wärmste Lagen. Vgl. die angebliche Hybride S. 294.

** große B. meist über 15 mm lang, spitzlicher, Unters. mit deutl. sichtbaren Fliedernerven, mehr graugrün, Form etwa wie Fig. 203 f o. i.

14. *C.* ***papillosus:*** von *dentatus* noch abweichend durch: B. obers. reicher bedrüst (Randdrüsen zuletzt oft abfallend), bis ca. 5 cm lang, Stielchen deutlicher; Blst. etwas lockerer, gestreckter, Fr. eher kleiner.

C. p. TORR. et GRAY, l. c. — Calif.: Santa Cruz, Santa Clara und King's Mts. — Sonst wie obiger, vgl. auch Hybriden S. 294. Beide sind sehr variable Arten, deren Formen sich sehr ähneln können.

B. B. gegst., derblederig, oft stachelig gezähnt; Neb.-Basen bleibend, dick.

○ B. ganzrandig (Fig. 203g—k), Bl. weiß.

15. *C. cuneatus:* variabler, bis 2 m hoher, reich und steif verästelter ħ. Zw. grau o. bräunlich, fein kurzhaarig; B. obers. meist nur auf Rippe beh., grün, unters. grau, ± feinfilzig, fiedernervig, Form sehr wechselnd, im Mittel 6—15 mm lang, Stiel 1—5 mm; Bl. in lockeren axillären beh. Büscheln, Fr. ca. 6 : 5 cm. Nüßchen gehörnt.

C. c. Nutt., in Torr. et Gray, Fl. N.-Am. I. 267. *1838.* — Keilblatt-S. — Von Oregon (the lower Willamette) bis S.-Calif. — Trockene Hügelhänge. — Blz. V (bei uns VI). — In Kultur selten, nur für warme Lagen. Formenkreis erst ungenügend bekannt (B.-Anatomie zu beachten!).

○○ B. gezähnt, Bl. blau.

∗ B. im Mittel unter 10 mm lang (Fig. 203r). Bl.-Büschel kurz und dicht, 1—1,5 cm lang; aufr. ħ.

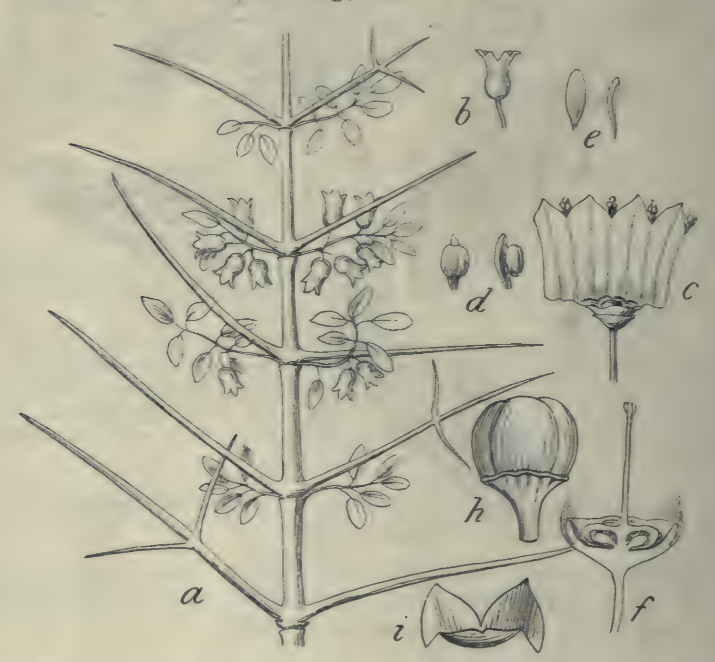


Fig. 204. *Discaria longispina*: *a* Zw. mit B. und Bl., *b* Bl., *c* diese aufgeschnitten, *d—e* C. und Stb., *f* Gyn. im L.-Schn. — *D. febrifuga*: *h* Fr., *i* aufgesprungene entleerte Teilfr. (*a—g* nach Miers, *h—i* nach Weberbauer).

16. *C. rigidus:* sparriger bis über 1 m hoher ħ. Verzweigung ± zweizeilig. ⊙ Zw. starr, ± bräunlich und filzig; B. zieml. dünnlederig, ± breitkeilig, obers. glänzendgrün, ± kahl, unters. mehr grau, locker beh. o. kahlend; Stielchen sehr kurz; Blst. scheindoldig, Fr. nach Trelease ähnlich *cuneatus.*

C. r. Nutt., apud Torr. et Gray, l. c. 268 (*C. verrucosus* Hook., in Bot. Mag. t. 4660. *1852*, non Nutt.). — Calif.: von San Francisco bis Monterey. — Sonst wie vorige.

∗∗ B. im Mittel nicht unter 15 mm lang (Fig. 203l—m). Bl.-Büschel mehr locker, 2—3 cm lang; niederlieg. ħ.

17. *C. prostatus:* niederlieg., rasiger, an Ästen wurzelschlagender ħ. Zw. grün o. gebräunt, ± beh. bis kahlend, B. derb, ca. 1,2 : 0,5—3 : 1,5 cm, beiders. kahl o. auf grauer Unters. leicht seidenfilzig; Stiel 1—4 mm; Blst. feinfilzig, Bl relativ groß, Fr. bis 9 : 8 mm, deutlich gehörnt.

C. p. BENTH., Pl. Hartweg. 302. *1848.* — Mahala Mats. — Washington bis Californien. — Offene Kiefernwälder, bis 2000 m. — In Kultur noch selten, dürfte härter als vorige sein!

Gattung 259. *Discaria* W. HOOK., Bot. Misc. I. 156. *1830.*

Vgl. oben S. 259; dornige ♄, B. meist bleibend, länglich und ganzrandig, Bl. einzeln o. gebüschelt an Kztr., mit 4 o. 5 K., C. und Stb. (C. zuweil. fehlend), Discus am Grunde des Achsenbechers, meist ringfg., mit freiem Rande, oft gewellt, Frkn. zum Teil mit Achsenbecher vereinigt, zum Teil frei, Gyn. (3), Gr. 3-lappig, Fr. in Teilfrüchte zerfallend, die sich vom Achsenbecher loslösen und elastisch längs der Innenkante sowie mit 2 kürzeren Spalten im unteren Teil der Seitenwände



Fig. 205. *Colletia cruciata*: *a* Zw. mit Bl., *b* B., *c* Bl., *d* diese im Schnitt, *e* Gyn. im Schnitt (*a* 1/1, das Übrige ± vergr.) (nach BOT. MAG.).

aufspringen (nach WEBERBAUER). — Gegen 12 Arten, die in ihrer Umgrenzung noch unsicher sind. Für uns dürfte nur folgende in Betracht kommen.

***D. longispina*:** nach MIERS: kahler, fast blattloser Dorn-♄ mit rutenfg. Zw., B. klein, meist ganzrandig, dicklich, etwas glänzend grün; Neb. winzig, rötlich. weiß gewimpert, Bl. etc. vgl. Fig. 204.

D. l. MIERS, Contr. Bot. I. 276. tab. 38 D, *1860* (*Colletia long.* HOOK., l. c. III. 173.). — Argentinien. — Soll in Frankreich in Freilandkultur sein. Mir wäre Material erwünscht. Ich erwähne diese und folgende Gattung nur, um die Leser zu informieren und weiß nicht, ob diese xerophilen ♄ anders als in wärmsten trocknen Südlagen im S. des Gebietes bei uns aushalten. Das Herbarmaterial, was ich sah, war z. T. unsicher und ich schließe mich daher an die zitierten Autoren an.

Gattung 260. *Colletia* COMMERS., apud JUSSIEU, Gen. plant. 380. *1789.*

Vgl. oben S. 259 und bei *Discaria,* von dieser nach WEBERBAUER noch abweichend durch: B. ± gesägt, Bl. 4—6-zählig, Discus mit eingerolltem Rande, zuweil. undeutlich. — Gegen 10, z. T. recht unsichere Arten.

A. Dorne breit, stark seitlich abgeplattet, Stb. am Schlund der Krone zwischen den C.-Segmenten inseriert.

1. *C. cruciata:* bis über 1 m hoher, reich verzweigter, kahler blaugrüner ♄; B. nur an jüngsten Trieben, bald abfallend, Bl. einzeln o. zu 2—4, riechend, gelblichweiß mit grünlicher Basis, sonst vgl. Fig. 205, S. 299.

C. c. HOOK. et ARN., in HOOK. Bot. Misc. I. 152. *1830* (*C. horrida* HORT.). — Südbrasilien, Uruguay. — Vgl. das bei *Discaria* Gesagte.

B. Dorne ± dünn, rundlich (Habitus an *Ulex nana* gemahnend), Stb. unter dem Schlunde in Kronenröhre inseriert.

2. *C. ulicina:* reich verästelter niedriger, z. T. übergeneigter ♄, Zw. meist ± reich rauhlich beh., Bl. etwas länglicher.

C. u. GILL. et HOOK., in HOOK. Bot. Misc. I. 155. Taf. 44 Fig. C. *1830.* — Chilenische Anden. — Vgl. das bei *Discaria* Gesagte.

Familie 55. *Vitaceae,* Rebengewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 30. *1836.*

Vgl. Reihe XV, S. 259; meist mit Wickelranken versehene ♄; B. ◎, (meist) sommergrün, einfach, handfg. gelappt o. zusammengesetzt, Neb. meist hinfällig; Blst. cymös, meist einem B. opponiert auftretend: Bl.-Stielchen am Grunde mit Brakteolen; Bl. ✳, polygam-monoecisch o. -dioecisch; 4—5-zählig, C. zur Blz. als Haube vereinigt abfallend o. ausgebreitet, Stb. 4—5, frei, an der Basis eines hypogynen Discus eingefügt, Gr. ± kurz, Gyn. (2) mit je 2 kollateralen, anatropen Sa., Fr. 1—4-samige Beere.

Gattungstabelle*):

A. Rinde ⊙ Zw. ungestreift, mit Lent., an ◎ Zw. nie in Streifen gelöst (abfasernd), Mk. ⊙ Zw. weiß; Blst. ± doldenrispig; C. frei, beim Aufblühen sich ausbreitend.
- I. Gr. fast fehlend, Bl, meist 4-zählig; B. vgl. Fig. 211 a—b[1]: **262.** *Tetrastigma,* S. 312.
- II. Gr. deutl., Bl. meist 5-, selten fast alle 4-zählig.
  - a) Rankenenden mit Haftscheiben (diese zuw. aber nur schwach ausgebildet). Blst. fast immer ohne Ranke; Drüsenscheibe vom Frkn. nicht o. nur schwach abgesetzt; B. vgl. Fig. 211 c—o. **263.** *Psedera* (*Parthenocissus, Quinaria*), S. 313.
  - b) Rankenenden ohne Haftscheiben; Drüsenscheibe stark, von Frkn.-Mitte schüsselfg. abstehend; B. vgl. Fig. 213 und 214. **264.** *Ampelopsis,* S. 318.

*) Ich gebe diese Übersicht nach KOEHNE (*1893*). Die zuweilen noch als in Kultur befindlich bezeichneten Gattungen ***Ampelocissus*** PLANCH., in DC. Mon. phan. V. 369. *1887,* welche von *Vitis* durch nicht als Haube abfallende C. und schiffchenfg. o. 3-kantige S. abweicht, sowie ***Cissus*** L., Spec. pl. 117. *1753,* mit meist ☿, 4-zähl. Bl. mit langem Gr. sind mit ihren subtropisch-tropischen Arten für uns kaum geeignet und ***Cissus japonica*** WILLD., Sp. pl. I. 659. *1797* (*Vitis jap.* THBG., Fl. jap. 104. *1784*) ist eine ♃ mit gefingert 5-zähligen B. und lanzettlichen gesägten B.chen. Auch ***C. striata*** R. et P., Fl. peruv. I. 64. *1798* (*Ampelopsis striata* et *sempervirens* HORT.) aus Chile hält bei uns wohl nicht aus.

B. Rinde gestreift, nur bei *Vitis rotundifolia* (unten), mit Lent., früher o. später in Streifen gelöst (abfasernd), Mark (·) Zw. gelbbraun; Blst. mehr verlängert rispig; C. mützenfg. verklebt und als Haube abfallend. **261.** *Vitis.*

Gattung 261. *Vitis* L., Spec. pl. 293. *1753.*

[Wein, Rebe; vine, grape; vigne.]

Vgl. oben; meist ♄, die mit blattgegenständigen Ranken klimmen, Rankenenden ohne Haftscheiben; Bl. in Rispen, deren Stiel oft Ranken trägt, mit gedrängten zarten Bl.-Stielchen, polygam-dioec., ♂ ähnlich den ☿, aber Stbf. länger und Gyn. abortiert, C. meist 5, Gr. kurz, aber deutl., N. punktfg., Drüsenscheibe unterhalb des Gyn. meist tief gekerbt, Beere 2-fächerig, weichfleischig, 2—4 S., diese ± deutl. birnfg. und an Basis meist deutl. zugespitzt. — Gegen 40, meist subtropische Arten bekannt*).

A. Zw. mit feinen deutl. hellen Lenticellen dicht gepunktet, Rinde sich nicht (BAILEY) in Streifen ablösend, Knoten ohne Querwände; S. mehr länglich-ellipt. (an Kaffeebohnen erinnernd), am Grunde nur plötzlich kurz gespitzelt (Sekt. *Muscadinia* PLANCH., die man wohl mit Recht als Gattung abtrennen kann!). B. s. S. 302

1. ***V. rotundifolia:*** Bis 30 m weit über ♄ und ♄ kletternder ♄, an schattigen Stellen Zw. zuweilen mit Luftwurzeln; ganz junge Triebe und B. ± leicht filzig, B. ziemlich klein, 5—10 cm im Mittel im Dm. (Fig. 206 h—i), obers. tiefgrün, unters. glänzend sattgelbgrün, Textur derbhäutig, kahl (höchstens unters. an Nerven leicht beh.), Grund breitbuchtig bis tief herzfg.; Stiel etwa blattlang, jung ± beh.; Ranken an jedem 3. Knoten fehlend (zuweil. ganz); Blst. dicht, Frst. ± kugelig, 3—20-früchtig, Fr. purpurn, reiflos, 1—1,8 cm Dm., zur Frz. abfällig, Schale dick und zäh, Fleisch mit Bisamgeschmack.

V. r. MCHX., Fl. bor. Am. II. 231. *1803* (*V. taurina* BARTRAM Med. Rep. hex. 2. I. 22. *180?*; *Muscadinia rotundifolia* SMALL, Fl. S. E. St. 756. *1903*; *V. vulpina* AUCT. ex p., non LINNÉ [fide BAILEY]). — Fuchs-Rebe. — S.-Delaware bis N.-Florida und westlich bis Kansas und Texas. — Ufer, sumpfige Orte, Dickichte. — Blz. V/VI. — Frz. VIII—IX. — In Kultur noch selten und meist mit *rupestris* verwechselt!

An diese Art schließt sich nahe an *V. Munsoniana* SIMPSON, die in trocknen Wäldern und Sandböden in Florida wächst und vor allem dünnere glänzendere, noch mehr wintergrüne B. und nur halb so große, glänzend schwarze, dünnschaligere ± essigsaure Beeren, ohne „muskiness" hat. Habituell täuschend ähnlich!

---

*) *Vitis* gehört, wie eigentlich alle Vitaceengattungen, mit zu den schwierigsten und noch längst nicht genügend bekannten Genera. Mit Herbarbruchstücken ist da sehr wenig anzufangen. Ich halte mich gleich KOEHNE, DIPPEL und auch GILG (in Nat. Pfl. III. 5. p. 427 ff. [*1896*] in erster Linie an PLANCHONs Monographie, in DC. Mon. Phanerog. V. (*1887*) p. 305 ff., schließe mich jedoch in bezug auf die amerikanischen Arten eng an BAILEY, Cycl. Am. Hort. IV. (*1902*) p. 1948 ff, und auch SMALL, Fl. S.-East. States *1903*, an. Ich verzichte dabei auf eine Einteilung in Untergattungen und Sektionen, da die Gruppierung PLANCHONs gewiß reformbedürftig ist, denn die neuen chinesischen Arten machen — wie es z. T. schon aus KOEHNEs Darstellung (*1893*) hervorgeht — neue Sektionen notwendig. Zweifelhafte Gartenformen lasse ich — ganz abgesehen natürlich von den Nutzreben! — fort, füge aber die neuen chinesischen Arten ein, soweit sie nicht, wie verschiedene von LÉVEILLÉ, in Bull. Soc. Agric. Sc. et Arts Sarthe LX. (*1905*) p. 35 ff., mir mangels der Originale ganz unklar bleiben mußten. Der von LÉVEILLÉ gegebene „Clef des *Vitis* de Chine" ist äußerst unvollständig und mangelhaft. — Es lag mir zumeist daran, die B.-Formen abzubilden und eine schnelle Bestimmung der Haupttypen zu ermöglichen. Für Überlassung von Material schulde ich besonderen Dank (außer den Wiener Instituten) der Direktion des Botanischen Museums in Dahlem-Berlin, des Herbier BOISSIER in Genf und vor allem der Botanischen Abteilung des Pariser Museums (Herrn Prof. LECOMTE), sowie Herrn Prof. KOEHNE, Friedenau.

B. Zw. ohne Lent., Rinde sich später in Streifen ablösend (abfasernd). Knoten (fast stets) mit Querwänden, S. ± birnfg., an einem Ende ± deutl. sich zuspitzend (*Vitis* s. str.).

II. s. S. 304 I. B. z. T. (o. alle) 3—5-zählig gefingert (vgl. Fig. 206 a, c) o. Zw. und B.-Stiele mit Drüsen- o. Stachelborsten besetzt.

C Zw. nur jung ± beh., ohne Drüsenborsten o. Stacheln (vgl. aber auch No. 3). B. vgl. Fig. 206 g—g¹, dünnhäutig, später unters. (meist) nur auf Nerven beh.

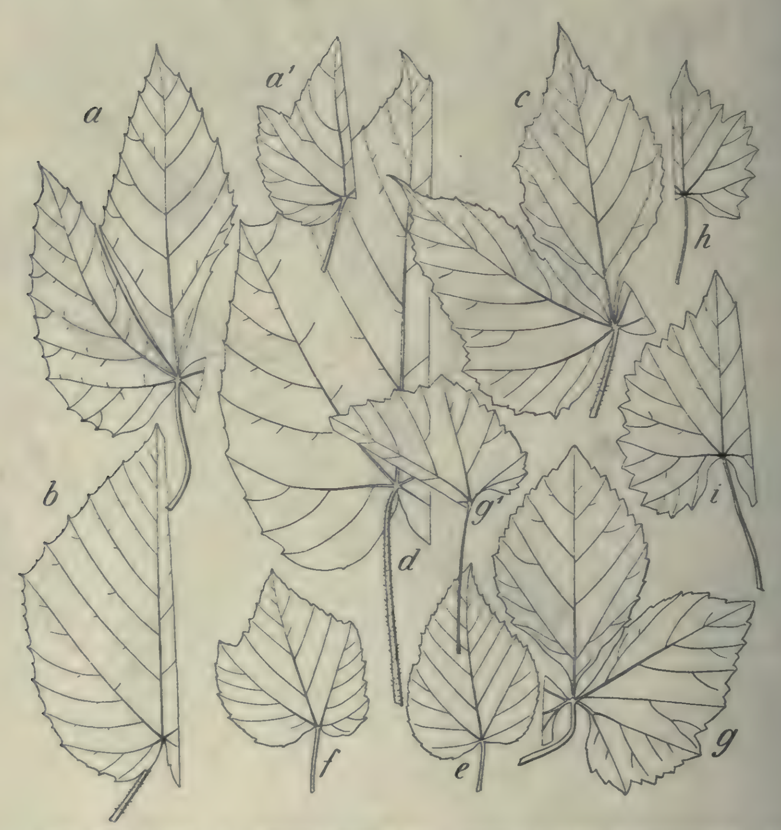


Fig. 206. *Vitis*: B.-Formen von: *a—a¹ Piasezkii* — *b—c Romaneti*: *b* kleines B. — *d armata* — *e—f betulifolia* — *g—g¹ Pagnucci* — *h—i rotundifolia* (¹/₃ n. Gr.) (Orig.).

2. ***V. Pagnucci***: Im übrigen ist mir diese Art unklar, namentlich betreffs der sicheren Unterschiede gegen *Piasezkii*. So geht es auch REHDER (brieflich).

Nach BAILEY ist ***Ampelovitis Davidi*** CARR., in Rev. Hort. *1889*. 204. c. tab. col. Synonym von *V. Pagnucci*. Die Tafel zeigt ca. 12 cm lange und ca. 4 cm lang gestielte Fr. mit blauschwarzen ca. 11 mm dicken Beeren. CARRIÈRE beschreibt die B. als „coriace, luisant en dessus . . . ., d'un vert très-glauque mais non pruineux ni farinacé à la face inférieure", über Beh. sagt er nichts. Außerdem sollen die Zw. „çà et là des sortes d'aiguillons courts, droits" tragen. Mir bleibt somit seine Art auch unklar.

V. P. ROM. DU CAILL., in Congrès géogr. Toul. *1884*. et apud PLANCH. Mon., l. c. 364. *1887*. — China: N.-Schensi. — Man beachte das oben Gesagte und *V. Piasezkii*.

○○ Zw. (meist) mit Drüsen- o. Stachelborsten.

✳ Zw. nur beh. o. drüsenborstig, ohne Stacheln.

+ B. vorwiegend o. alle 3-teilig, vgl. Fig. 206a—a[1].

3. *V. **Piasezkii:*** ♄, Zw. graubraun, anfangs gleich B. beh.; B. häutig, obers. ± kahlend, unters. mehr grau und bräunlich beh., oben ± sattgrün, unten ± grau, Nerven leicht hervortretend, größte im Umriß bis ca. 15 : 12 cm, Stiel beh., bis 8 cm; Ranken intermittierend; Blst. beh. o. kahlend, bis 12 mm lang, Bl. typisch, Fr. (bei GIRALDIS No. 2196) ca. 10 mm Dm., leicht bereift, mehrsamig, S. braun, deutl. gespitzelt und gefurcht, ca. 6 : 3 mm, vgl. auch var.

Die typische Form wird ohne Drüsenborsten beschrieben. Ich sah nur HENRYS No. 4307 mit kleinen einsamigen Fr. Vgl. auch MAXIMOWICZ, in Act. Hort. Petrop. XI. *1890.* 102, wo die Variabilität betont wird. Mir ist unklar, ob die drüsenborstige var. ***Baroniana*** DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. No. 82. *1905.* 75, nicht am Ende doch eine eigene Art ist. Ich sah die Originale aus N.-Schensi, GIRALDI No. 2184 und 2196.

V. P. MAXIM., in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXVII. 561. *1881.* — N.- u. M.-China: Schensi, Kansu, Hupei. — Mir aus Kultur nicht bekannt, aber sicher hart. Jedenfalls noch weiter zu beobachten und ebensowenig geklärt, wie No. 2 und 4—5. Behaarung etc. wohl sehr variabel!

Noch unsicher ist auch *V. **betulifolia*** DIELS et GILG, l. c. XXIX. 461. *1900*, ohne Drüsenborsten mit einfachen, kleinen, 5—7 : 4—5,5 cm großen B., die wie Fig. 206e—f aussehen, aus S.-Sz'tschwan. Sollte eingeführt werden.

++ B. vorwiegend ungeteilt, nur gelappt, vgl. Fig. 206b—c.

4. *V. **Romaneti:*** üppig wachsender ♄, Zw. ± beh. und drüsenborstig gleich den B.-Stielen, Scheidewände ± dick; B. groß, fest- aber dünnhäutig, Färbung und Beh. ähnlich voriger Art, jung weißfilzig mit bräunlichen Nerven, oder dunkler und Nerven meist ± drüsig beh., aber Beh. ebenfalls sehr wechselnd, 6 : 6 o. 10 : 8 bis über 23 : 20 cm; Stiel bis über 12 cm; Ranken intermittierend; Blst. fast kahl, zur Frz. bis gegen 20 cm lang; Beeren schwarz, ca. 8—10 mm Dm., mehrsamig, S. ca. 4 : 3 mm, sonst wie bei No. 2.

S. R. ROMANET DU CAILL., in Compt. Rend. Acad. Paris *1881.* 1096 [et Rev. Hort. *1883.* 54]. — China: Schensi, Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Frz. VII—VIII (Heimat). — Prächtige, aber vielleicht in mehrere Arten zu gliedernde Species, die noch sehr der Beobachtung bedarf! Vgl. auch das bei folgender Art Gesagte.

✳✳ Zw. mit (z. T. abfälligen?) Stachelborsten.

4. *V. **armata:*** üppiger ♄, Zw. ± bereift, mit am Grund verdickten Stachelborsten (und einigen Drüsenborsten) besetzt, sonst gleich den B. kahl; diese vgl. Fig. 206d, bis 20 : 17 cm (geteilte sah ich nicht), unters. ± blaugrün; Stiele ± bestachelt, bis 15 cm; Blst. bis 20 cm lang, breit lockerrispig; Beere ca. 15 mm Dm., S. ca. 7,5 : 5,5 mm.

V. a. DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. 462. *1900.* — China: Hupei, N.-Yunnan [Delavay bei Long ki No. 5201]. — Jetzt durch VEITCH in Chelsea-London in Kultur verbr. Ich möchte glauben, daß diese Art mit ***Spinovitis Davidi*** identisch ist, wenigstens gilt dies von der Beschreibung, die CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1890.* 465. fig. 135, gibt. Nach PLANCHON soll jedoch die echte *Sp. Davidi* ROM. DU CAILL., l. c. 1096 (nomen) et in Congr. géogr. Toulouse *1884.* mit *Vitis ficifolia* zusammenfallen. Da aber ROMANET *1881* ausdrücklich sagte, daß *Davidi* „une vigne épineuse" ist, so kommt vielleicht die *armata* ebenfalls in Schensi vor und müßte dann als *V. Davidi* geführt werden*). Jedenfalls konnte ich die Sache noch nicht klären und verweise noch auf die wichtigen Notizen in Rev. Hort. *1883.* p. 53; *1885.* p. 55 und *1888.* p. 558.

---

*) Aus Herb. Paris sah ich aus O.-Sz'tschwan die No. 125, 768 et 1348 von FARGES mit ca. 10 mm dicken Fr., die zu *armata* gehören o. die echte *Davidi* darstellen könnten. Übrigens schreibt mir auch Herr REHDER auf meine Anfrage, daß er die *Spinovitis* der Kultur (Hort. VILMORIN) nicht von *V. armata* unterscheiden kann.

II. B. nie 3- o. 5-zählig gefingert (ausgen. bei einer *vinifera*-Kulturform), sondern nur z. T. ± tief eingeschnitten und gelappt, Zw. nie mit Drüsenborsten o. Stacheln.

a) B. von zieml. derber Textur, Unters. deutl. braun- o. weißflockig-filzig o. wenigstens blaugrau (± bereift), also B. nicht beiders. deutl. grün; wenn die B. zuletzt kahlen, so sind die Zw. 5-kantig (o. man vgl. *arizonica* S. 308, *bicolor* S. 306 und *californica* S. 306).

1. Ranken (meist) fortlaufend (d. h. eine Ranke o. Inflorescenz an mehreren aufeinander folgenden Stengelknoten).

5. ***V. Labrusca:*** hoher $, junge Triebe ± flockig grau- o. braunfilzig; B. groß und derb (Fig. 207 a—b), meist nur schwach o. kaum gelappt, obers. stumpfgrün, kahlend, unters. dicht heller o. dunkler filzig, bis über 18 : 16—18 cm Dm.; Ranken gegabelt; Blst. 5—7 cm lang, beh., Frst. meist unter 20-früchtig und einfach; Beeren groß, ca. 18 mm Dm., meist dunkelpurpurn, dickschalig, „Fuchsgeschmack“.

V. L. L., Sp. pl. 203. *1753* (*V. Blandi* PRINCE Vine 177. *18?* [sec. BAILEY]). — Nördliche Fuchsrebe; Fox Grape. — O.-N.-Am.: von Neu Engl. durch Alleghaniesgebiet bis West-Central-Georgia, westl. bis S.-Indiana. — In Dickichten. — Blz. V/VI. — Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur und Stammart des größten Teils der amerikanischen Kulturreben.

5×20 *V. Labrusca × vulpina*: In der Heimat nach BAILEY auftretend, abweichend von *vulpina* „by the tomentose young shoots and unfolding leaves, and the darker foliage, which is marked with rusty tomentum along the veins of the less jagged leaves“.

2. Ranken an jedem 3. Knoten fehlend.

β) s. S. 307

α) Junge Triebe rund, nicht deutl. kantig.

○ B.-Unters. bleibend weißgraufilzig, B. vgl. Fig. 207 h—i.

6. ***V. candicans:*** hoher $, junge Zw. dicht filzig, mit sehr dicken Scheidewänden; B. variabel, ca. 5—12 cm breit, obers. trübgrün, kahlend; Stiele 3—6 cm; Blst. bezw. Frst. 5—12 cm lang, Beeren 1,5—2 cm Dm., purpurn o. weinrot, dickhäutig, unangenehm schmeckend, S. breit birnfg., ca. 6 mm lang.

BAILEY, in GRAY Syn. Flor. N.-Am. I. pt. I. 429. *1897*, zieht hierher als Varietät ***V. coriacea*** SHUTTL., in CHAPM., Fl. S.-States 71. *1865*, aus Florida (Sandboden) mit kleineren, wohlschmeckenderen, kaum 12 mm dicken Fr., die später reifen.

V. c. ENGELM., in GRAY, Pl. Lindl. II. 166. *1850* (*V. Mustangensis* BUCKL., in Pat. Off. Rep. *1861*. 482 [fide BAILEY]). — Texas. — Meist auf Kalk. — In Kultur noch selten.

6×10 *V. candicans × aestivalis*: als solche gilt ***V. Simpsoni*** MUNSON, in Proc. Soc. Prom. Agr. Sci. *1887*. 59, mit an jungen Schossen meist recht tiefschnittigen, an älteren ziemlich dünnen, großen, großzähnigen, unters. rostig-weiß beh. B. und braunfilzigen jungen Trieben. Die B. werden unters. zuw. fast blaugrün, ihre Form und Beh. wechselt sehr. SMALL führt sie als Art (aus Florida). Zuweilen in einigen Formen *Labrusca* sehr ähnlich. Ob bei uns in Kultur?

6×17 *V. candicans × rupestris* (o. *Berlandieri*): ***V. Champini*** PLANCH., l. c. 327, junge Triebspitzen ± filzig, B. ± nieren- o. nierenherzfg. (Fig. 207 k), 5—10 cm breit, dünn, obers. glänzend grün, unters. anfangs dünn spinnwebfilzig, dann kahlend: Beeren ca. [illegible] mm Dm., schwarz, leicht bereift, wohlschmeckend. Wächst in SW.-Texas in Gemeinschaft der genannten Arten und *candicans*.

6× ? 20 *V. candicans ×* (? *vulpina*): Nach BAILEY ist als solche Hybride anzusehen ***V. Doaniana*** MUNSON, Wild Grapes N.-Am. 9. *18[90?]* von Oklahoma bis Texas und New Mexico mit weißfilzigen jungen Trieben und B.-Unters., B. ca. 8—14 cm Dm., derb, ± 3-lappig, grobzähnig, Umriß ± herz- o. rund-eifg.; Beeren 12—16 mm Dm., schwarz mit Reif, süß; S. groß, birnfg., 6—10 mm lang. In Kultur noch selten (Frankreich).

○○ B.-Unters. bleibend rostfilzig o. nur jung gleich Trieben weißfilzig, später ± kahlend.

∗ B.-Unters. bleibend rostfarben filzig (bräunliche Färbung im Ton ± wechselnd, bei *pentagona* sehr in Grau übergehend). ∗∗ s. S. 306

+ B. groß, rundlich, 3—5-lappig (Fig 207 e—f), Blst. 6—10 cm lang, Beeren ca. 1 cm Dm.

7. ***V. Coignetiae:*** üppiger $, Zw. rostig-filzig; B. 10—20 cm breit im Mittel, obers. sattgrün, ± stark kahlend, Textur dünn aber fest, Stiel bis über 10 cm lang, gleich Blst. ± filzig; Beeren kugelig.

V. C. PULLIAT apud PLANCH., in Journ. La Vigne Améric. *1883*. 186 (*V. congesta* Hort.). — Japan: Hondo, Jesso; was ich aus Schensi, Sz'tschwan und Hupei sah, halte ich nicht für *Coignetiae*, sondern für z. T. neue an *lanata* und *Thunbergi* sich anschließende Arten. — Wälder, Gebüsche. — Blz. VI—VII. — Das asiatische Gegenstück zu *Labrusca*, aber schon durch die nicht fortlaufenden Ranken sofort zu unterscheiden. Schöne Zierpflanze!



Fig. 207. *Vitis:* B.-Formen von: *a—b Labrusca — c—d Thunbergi (ficifolia) — e—f Coignetiae: e* kleines B. — *g lanata — h—i candicans — k × Champini — l pentagona — m trichoclada* (1/3 n. Gr.) (Orig.).

++ B. kleiner o. sonst abweichend o. Blst. kürzer und Fr. kleiner.

△ Stielbucht der B. breit offen o. B.-Grund fast abgestutzt.

= B.-Unters. deutl. rostfarben-filzig, B. im Umriß rundlich, kaum angedeutet gelappt.

8. ***V. lanata:*** Beh. etc. ähnlich *Coignetiae*, B. ca. 7—12 cm Dm., vgl. Fig. 207 g, Blst. kürzer und dichter, Beeren klein, nur ca. 4—5 mm Dm., S. klein, dreieckig-eifg.

V. l. ROXB., Hort. Bengal. 18. *1814*. — Durch den höheren Himalaya (bis 2000 m) von Kumaon bis O.-Bengalen und wohl M.-China. — Formenkreis noch nicht ganz geklärt. In Kultur noch sehr selten. Ob ganz hart.

Recht nahe steht *V.* ***trichoclada*** DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. *1900*. 461 aus China: Sz'tschwan. B. vgl. Fig. 207 m, ca. 7—11 cm Dm., Grund ein wenig mehr herzfg., Zähnung sehr kurz, Beh. der Nerven unters. bräunlich, der Fläche heller; Triebe ± weißfilzig, Blst. ca. 10—12 cm lang, bis 7 cm breit verästelt. reife Fr.? Habituell, wie die Autoren mit Recht sagen, der *V.* ***Caribaea*** DC., Prodr. I. 634. *1824*, aus Florida, Louis. und Texas sehr ähnlich. deren kugelige purpurne Beeren 10—12 mm dick sind. Beide noch nicht in Kultur.

== B.-Unters. auf Fläche mehr graufilzig, B. im Umriß ± fünfeckig (Fig. 207 l).

9. *V.* ***pentagona****:* Triebe ± weißfilzig; B. ± dünnhäutig, obers. kahlend, 8—14 cm lang, an Basis ± abgestutzt; Stiel 4—9 cm; Blst. inkl. Stiel bis 16 cm. ± weißfilzig; Fr. ca. 6—7 mm Dm. (o. mehr?), S. 4 : 2,5 mm, eifg., plötzlich zugespitzt.

V. p. DIELS et GILG, l. c. 460. — China: Hupei, Kweitschou [BOISSIER 2385] bis N.-Sz'tschwan. — Bergwälder. — Blz. V. — Frz. VIII. — Noch näher zu beobachtende Art; einführenswert! Steht *lanata* recht nahe.

△△ Stielbucht ± tief herzfg. (Fig. 208 a—c).

10. *V.* ***aestivalis****:* kräftiger ♄, Scheidewände dick; Zw. ± kahl o. spärlich filzig; B. groß, 10—30 cm Dm., zuletzt derb, obers. kahlend, tiefgrün, unters. bes. Nerven rostig beh., meist ± tief 3—5-lappig; Stiele kahl o. ± beh; Blst. 10—25 cm lang, ziemlich einfach; Beeren kugelig, 8—10 mm Dm., schwarz mit Reif, Haut zäh, Geschmack sehr verschieden, S. ca. 6 mm lang, zu 2—4.

BAILEY zieht hierher: var. ***Lincecumii*** MUNSON, in Proc. Am. Prom. Poc. XX. 97. [*1890*?] (*V. diversifolia* PRINCE, Vine 183. *1830*, non WALL; *V. Linsecomii* BUCKLEY in Pat. Off. Rep. *1861*. 485) aus SW.-Miss. bis O.-Texas und O.-Labrador mit minder reich filzigen B. und größeren, 12—20 mm dicken, ± wohlschmeckenden Beeren. Eine wohl trockeneren Standorten angepaßte Form. Ferner var. ***Bourquiniana*** BAIL., in GRAY, Syn. Fl. N.-Am. 1. pt. I. 428. *1897* (*V. Bourq.* MUNSON, Wild Grapes N.-Am. 12. *18[90?]*), eine viel kultivierte Form, die durch unters. mehr grau beh. o. blaugrüne B. (Fig. 208 c[1]) und große, schwarze o. amberfarbene Fr. abweicht und teils eine verbesserte Form der *aestivalis*, teils wohl diese × *vinifera* darstellen dürfte.

V. a. MCHX., Fl. Bor. Am. II. 230. *1803* (V. *Nortoni* PRINCE, Vine 186. *1830*. fide BAILEY). — Sommer-R., Summer Bunch. — O.-N.-Am.: S.-New York bis Central-Florida, westl. bis Mississippi und Missouri. — Blz. V(—VI). — Fr. „ripening in the fall" (SMALL). Seit langem in Kultur.

In den B. ähnelt sehr *V.* ***bicolor*** LE CONTE, in Proc. Acad. Philad. VI. 272. *1854* (*V. argentifolia* MUNSON, in Proc. Soc. Prom. Agr. Soc. *1887*. 59) von New Engl. und Illinois bis in die Berge von W.-N.-Karolina und W.-Tennessee. Zw. kahl und meist bereift, Ranken und B.-Stiele sehr lang, B. obers. kahl, unters. deutl. blaugrau, nicht rostig beh.!, kleiner gezähnt, etwas breitbuchtiger am Grunde.

10×15 *V. aestivalis* × *cinerea*: So vielleicht *V.* ***austrina*** SMALL, Flora South east. St. 755. *1903* (*V. cinerea* var. *floridana* MUNSON, in Wild Grapes N.-Am. 14. non *V. florid.* RAF., Med. Fl. II. 133. *1828/30*) aus Florida zu deuten, die in Beh. *aestivalis* ähnelt, aber B. mit Form (Fig. 208 i) der *cinerea* hat. Die auch ähnliche *aestivalis* var. *Lincecumii* weicht ab durch größere bereifte Fr., die bei *austrina* kaum 10 mm dick und reiflos sind.

⁎⁎ B.-Unters. nur jung gleich Trieben weißgraufilzig, später ± kahlend, Form vgl. Fig. 208 d—e, z. T. ± hufeisenfg.

11. *V.* ***californica****:* hoher ♄, Scheidewände der Zw. ± dünn; durch die B.-Form und ± kerbige Zähnung der zieml. dünnen, obers. glänzend grünen B. von 5—9 cm Breite gut gekennzeichnet; Blst. mit Stiel 5—12 cm, ± ährig; Fr. ca. 6 mm Dm., „glaucous-white", wenig saftig, S. mehrere, birnfg., relativ groß.

V. c. BENTH., Plant. Hartweg. No. 1679. 302. *1848*. — W.-N.-Am.: M.- und N.-Calif. und S.-Oreg. — Flußufer im Gebüsch. — Blz. VI—VII. — Schöne Herbstfärbung. In Kultur noch selten.

Im Anschluß hieran sei *V.* ***Girdiana*** MUNS., in Proc. Soc. Prom. Agr. Sci. *1887*. 59 aus S.-Calif. erwähnt, die durch reicher beh., kleiner und schärfer gezähnte B., kleinere, weniger bereifte Beeren und kleinere S. abweicht. Schoßtriebe von

californica sollen ihr sehr ähnlich sein. Auch treten Formen von ihr, die als Hybriden mit *vinifera* zu deuten sind, auf. Alles in allem etwas unsichere Art [BAILEY].

β) Junge Triebe ± deutl. 5-kantig*).

○ B. gewöhnlich tief 3—5-lappig (Fig. 207 c—d).

12. ***V. Thunbergi:*** wie *Labrusca* beh. ⚥, B. im Mittel 6—10 cm breit, zuletzt oft stärker kahlend; Blst. reichbl., beh., bis ca. 8 cm lang; Fr. klein (pfefferkorngroß), schwarz, 2—3-samig.

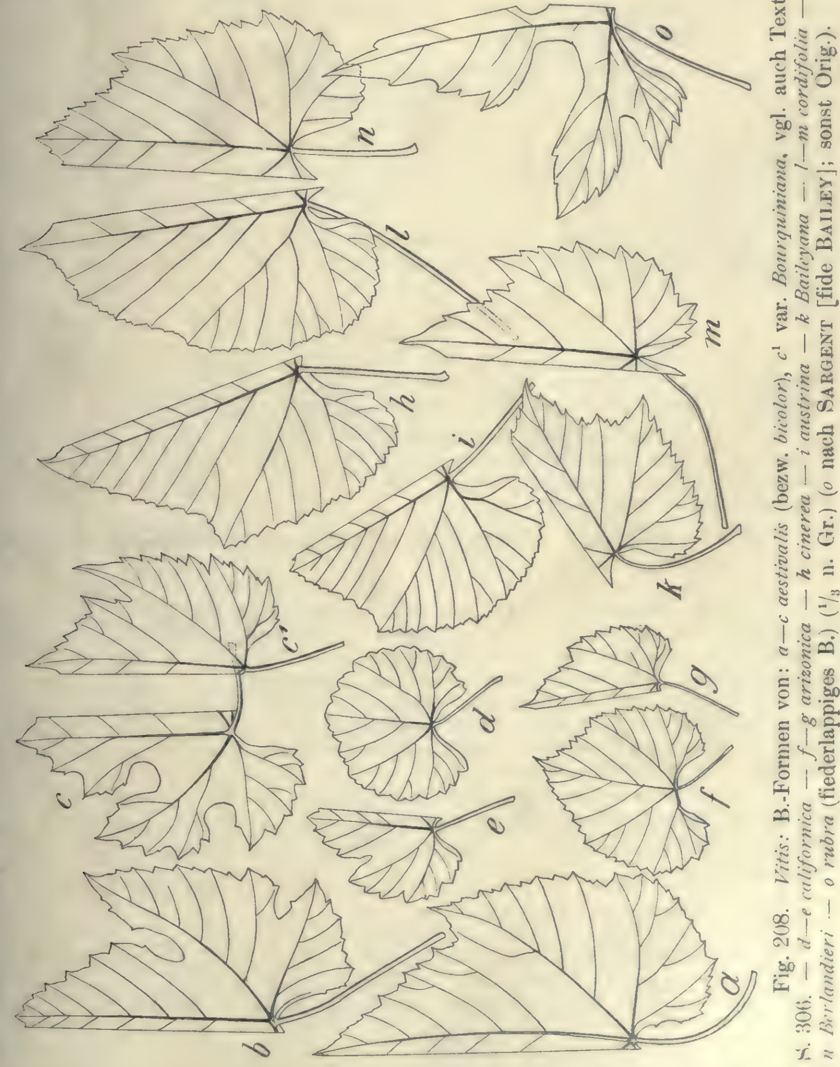


Fig. 208. *Vitis:* B.-Formen von: *a—c aestivalis* (bezw. *bicolor*), c^1 var. *Bourquiniana*, vgl. auch Text S. 306. — *d—e californica* — *f—g arizonica* — *h cinerea* — *i austrina* — *k Baileyana* — *l—m cordifolia* — *n Berlandieri* — *o rubra* (fiederlappiges B.) (1/3 n. Gr.) (*o* nach SARGENT [fide BAILEY]; sonst Orig.).

Sehr variable Art. Ob ***V. ficifolia*** BGE., Enum. pl. Chin. 12. *1831*, hierher gehört und als Hauptname voranzustellen, ist mir noch nicht ganz klar, zumal PLANCHON, l. c. p. 364 et 612, diese Art anders bewertet**), aber doch für sehr

*) Das Merkmal ist nur an lebenden Zw. immer gut wahrnehmbar. Herbarbruchstücke von *Vitis* sind überhaupt oft nur sehr schwer o. kaum bestimmbar!

**) Im Herb. BOISSIER sah ich typische *Thunbergii* von PLANCHON selbst als *ficifolia* bestimmt, so daß dieser Name wohl voranstehen muß.

ähnlich erklärt. Was ich als *ficifolia* sah. hatte unters. deutl. weißfilzige B., doch soll nach PLANCHON dies Merkmal wechseln. Die weißfilzigen Formen sah ich aus China: N.-Schensi bis Hupei.

V. Th. S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. *1845*. 198. — Feigenblatt-R. — Japan, Korea (wohl auch Formosa). — Blz. VI—VII. — Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur, zuweilen als *V. Sieboldii*; B. im Herbst schön gefärbt.

○○ B. meist nicht o. nur seicht 3-lappig, bzw. nicht tief 5-lappig.

✳ Pflzen. mit kräftigen persistierenden Ranken.

+ B.-Unters. nur jung reichlicher beh., später ± stark kahlend und ± graugrün.

△ B. obers. glänzend grün, oft auch unters., aber dort grau geadert, S. 4—5 mm lang.

13. ***V. Berlandieri:*** ± strauchiger, mäßig hoher ♄, Zw. beh., B. dünnlich, 5—12 cm breit, vgl. Fig. 208 n; Stiele ± beh., etwa halb so lang wie Spreite; Blst. kompakt, bis 20 cm lang; Fr. fast kugelig, 8—10 mm Dm., purpurn, leicht bereift, wohlschmeckend.

V. B. PLANCH., in Compt. Rend. Acad. Paris XCI. 425. *1880*. — Winter-R. — Texas bis Neu-Mexiko. — Auf Kalk an Ufern etc. — Blz. VI. — Frz. IX. — In Kultur noch selten.

△△ B. obers. nicht glänzend, unters. grau, S. ca. 4 mm lang.

14. ***V. Baileyana:*** hoher ♄, mit vielen kurzen Seitentrieben, diese beh.; B. dünn, aber fest, nur ca. 5—10 cm Dm., vgl. Fig. 208 k; Blst. kompakt 8—13 cm lang; Fr. kugelig, 7—10 mm Dm., schwarz, kaum o. nicht bereift.

V. B. MUNSON, in der Schrift über *Vit. Bail. 1893* [et Rev. Vit. VI. 421. *1893*]. — Possum Grape. — Virginia und W.-Virg. bis Georgia und Alabama (nach SMALL). — Wälder. Berghänge. — Blz. VI—VII. — Fr. „ripening in the fall". — Ob schon bei uns in Kultur?

++ B.-Unters. bleibend dicht aschgrau o. bräunlich filzig. vgl. Fig. 208 h.

15. ***V. cinerea:*** hoher ♄, Zw. beh., Scheidewände dick; B. ± dünn, meist länger als breit, 8—20 cm im Dm., obers. ± kahlend, stumpfgrün; Stiel ½ o. länger als Spreite; Blst. bis 30 cm lang, locker, beh.; Beeren fast kugelig, 10—14 mm Dm., schwarz, kaum bereift, spät reifend, nach Frost süß.

Eine Form mit rundlichen o. herzfg. B., denen die 3-eckige und 3-lappige obere B.-Hälfte des Typs fehlt, ist var. ***canescens*** BAIL., in GRAY, Syn. Fl. N.-Am. I. pt. I. 425. *1897* (*V. aestivalis* var. *canescens* ENGELM., in Am. Nat. II. 321. *1869*) aus Missouri, S.-Ill. und Texas.

V. c. ENGELM., in BUSHBERG, Cat. ed. III. 16. *18?*. — Süße Winter-R. — Illinois, Kansas, Florida, Texas und Neu-Mexiko. — Besonders auf Kalk, längs der Ufer. — Blz. VI(—VII). — Frz. nach Frost. — In Kultur.

✳✳ Pflz. kaum ♄, Ranken verkümmernd, wenn sie keinen Halt finden, vgl. Fig. 208 f—g.

16. ***V. arizonica:*** schwachtriebrig, Zw. mit dicken Scheidewänden; B. ± klein, 6—7 cm Dm., an jungen Pflz. oft tieflappig, aber (im Gegensatz zu *Thunbergii*) stark kahlend; Blst. klein, zusammengesetzt, die B. kaum überragend; Fr. klein, schwarz, angenehm schmeckend.

V. a. ENGELM., in Am. Natural. II. 321. *1869*. — W.-Texas bis Neu-Mexiko und Arizona, meist südl. dem 35° n. Br. bis SO.-Calif., N.-Mex. — Flußufer. — Wohl selten (o. kaum) echt bei uns in Kultur.

b) B. von meist dünner Textur, beiders. ± grün und glänzend. Beh. unters. nur einfach dünn o. gebartet (nur bei *V. vinifera* ± flockig-spinnwebig), Ranken stets intermittierend. Zw. nur bei *rubra* deutl. kantig. (Vgl. eventuell auch unter a, S. 304.)

1. ♄, kaum ♄, Ranken wenige, dünn, o. fehlend, B. vgl. Fig. 209 i.

17. *V. rupestris:* ♄, 1—2 m hoch, Zw. kahl o. leicht beh., ± violett, mit ± dünnen Scheidewänden; B. meist breiter als lang, 4—10 cm im Dm., dünn, aber fest, obers. bläulichgrün glänzend, unters. ähnlich, meist kahl, Austrieb ± gerötet; Stiele ± so lang wie Spreiten, kahl o. leicht beh.; Blst. 2—10 cm lang, locker; Fr. fast kugelig, 7—14 mm im Dm., schwarzpurp., etwas bereift, wohlschmeckend.

Die Form var. ***dissecta*** EGGERT, apud BAIL., in GRAY Syn. Fl. N.-Am. I. pt. I. 422. *1897* hat mehr eifg., langzähnige, irregulär gelappte B. Missouri.

V. r. SCHEELE, in Linnaea XXI. 591. *1848.* — Sand-R. — S.-Pennsylv. bis Tennessee, Missouri, SW.-Texas. — Sandige Gelände, Hügel, Berghänge. — Blz. VI. — Frz. VIII. — Seit langem in Kultur.

2. $, Ranken gut ausgebildet.

○ B. klein, kurzzähnig (vgl. Fig. 209 f—g[1]).



Fig. 209. *Vitis:* B.-Formen von; *a—b vulpina; c* var. *palmata — d—e amurensis — f—g[1] flexuosa — h—h[1] parvifolia — i rupestris — k monticola — l Longii (Solonis) — m Treleasei* (junges B.) — *n—q vinifera (silvestris)* ($^1/_3$ n. Gr.) (Orig.).

18. *V. flexuosa:* zierlicher, sehr variabler $, Zw. jung ± bräunlich beh., später kahlend; B. stark kahlend, ± derbhäutig, ± glänzend, ca. 5—8 cm Dm.; Blst. ca. 5—10 cm lang, ± beh. o. kahlend, Fr. ähnlich denen von *Thunbergi.*

Über die Formen vgl. PLANCHON, l. c. p. 347, doch dürften ebensowohl die chinesischen, wie die von Java u. d. malay. Halbinsel usw. eigene Arten darstellen*).

V. f. THUNBG., in Linn. Trans. II. 103. *1793.* — Japan: Hondo bis Tsuschima; Korea. — In Kultur noch sehr selten und noch näher zu beobachten.

*) Sicher verschieden ist ***V. parvifolia*** ROXBG., Fl. Ind. I. 662. *1832*, von Kaschmir bis Nepal, dessen kleine stark kahlende B. Fig. 209 h—h[1] zeigt. Sie messen bis ca. 7 : 4 cm, Färbung und Beh. ähnlich *flexuosa*; Blst. aber meist kürzer gedrungener. Gewiß einführenswert! Ähnliche Formen treten in Yunnan auf, doch dürften diese und die aus dem O.-Himalaya schon gut abweichen.

○○ B. größer. bzw. grobzähniger und anders geformt.

✶✶ s. S. 312 ✶ B. mit weit offener, abgerundeter Stielbucht*) (vgl. aber auch *V. vinifera!*).

+ Scheidewände in den letzten Zw.-Knoten dünn, junge Triebe nicht rot, B. nicht tief gelappt.

△ Junge Triebe (meist) beh., B. vgl. Fig. 209 k, kaum deutl. 3-lappig, Zähnung kürzer als bei *rupestris* und *vulpina*, sowie *Longii* etc., Fr. 12—14 mm Dm.

19. *V.* ***monticola:*** sehr langverzweigter ♄, junge Triebe leicht kantig; B. dünnlich, 5—10 mm Dm., zieml. dunkel- und glänzendgrün obers., unters. mehr grau, ± beh., Lappenzähne oft mehr vorgezogen als in Fig. 209 k; Stiel ± beh., zieml. kurz; Blst. 3—8 cm lang; Fr. fast kugelig, schwarz o. hell, süß; S. 5—7 mm lang.

V. m. BUCKLEY, Pat. Off. Rep. *1861*. 485 (*V. texana* MUNS., in Proc. Soc. Prom. Agr. Sci. *1887*. 59; *V. Foëxeana* PLANCH., l. c. p. 616, fide BAILEY). — Süße Berg-R. — SW.-Texas. — Kalkhügel. — Blz. VI. — Frz. IX. — Vielverkannte, in Kultur bei uns noch sehr seltene (wenn überhaupt echt vorh.) Art. Ich erhielt sie aus dem Arnold Arboretum.

△△ Junge Triebe (meist) kahl, B. deutlicher 3-lappig, mit ± parallelen vorwärts gerichteten Lappen, länger gezähnt, vgl. Fig. 209 a—c, Fr. 8—10 mm im Dm.

20. *V.* ***vulpina:*** üppiger ♄, B. dünn, meist länger als breit, 5—20 cm breit (in Jugend einige Zeit zusammengefaltet o. wenigstens obers. vertieft), meist kahl und hellgrün unters.; Stiel bis so lang o. kürzer als Spreite, meist mit großen Neb.; Blst. 6—20 cm lang, reich verzweigt, Bl. stark duftend; Fr. schwarz purpurn, stark bereift, säuerlich; S. ca. 6 mm lang.

Ob *V.* ***palmata*** VAHL, Symb. bot. III. 42. *1794* (*riparia* var. *palmata* PLANCH., l. c. 352) mit tief 3—5-lappigen, mehr stumpfbuchtigen B. und reiflosen Beeren aus Illin. bis Missouri, Louis. und Texas hierher als Var. gehört o. eine der *rubra* näher stehende Form ist, bleibt noch fraglich. — Nach KOEHNE, Dendrol. 404. *1893*, gibt es eine Form [*riparia* var.] *cirrhisequa* mit Ranken an mehr als 2 Knoten hintereinander.

V. v. L., Sp. pl. 293. *1753* s. str., non AUCT. AL. PLUR. (*V. riparia* MCHX., Fl. bor. am. II. 231. *1803*; *V. incisa* JACQ., in Hort. Schoenbr. IV. 14. *1804*; *V. odoratissima* DONN, Catal. Cantab. edit. VI. 62. *1811*). — Ufer- o. Duft-Rebe; Riverbank Grape. — Neu Braunschweig und Ontario, bis Montana, Florida, Texas und Colorado. — Ufergelände. — Blz. VI. — Frz. IX (meist nach Frost). — Seit langem in Kultur. Sehr weit verbreitet und variabel.

An *vulpina* schließen sich an zwei interessante Formen.

Zunächst *V.* ***Treleasei*** MUNSON, apud BAIL., in GRAY, Syn. Fl. N.-Am. I. pt. I. 423. *1897* aus SW.-Texas und Neu-Mex. bis Arizona, eine mehr ♄-Form, Ranken oft abfallend, Scheidewände 2 mal so dick, ± bikonkav, Neb. kleiner. B. groß, grün, breitoval, oft fast nierenfg., kürzer zugespitzt (vgl. Fig. 209 m), Beeren dünn bereift, später reifend, süß. Kaum bei uns in Kultur.

Dann *V.* ***Longii*** PRINCE, Vine 184. *1830* (*V.* ***Solonis*** PLANCH., l. c. 354; *V. Nuevo-Mexicana* LEMM. apud MUNS., in Trans. Am. Hort. Soc. III. 132. *1885* [fide BAILEY], eine von *vulpina* durch beh. Triebe und ± beh. B.-Unters., sowie mehr trübgrüne B. abweichende Art aus NW.-Texas und Neu-Mexiko, die in ihrem Ursprung noch ungeklärt ist und wohl Formen verschiedener Herkunft (z. T. *rupestris* × *arizonica* u. a.) umfaßt. Vgl. BAILEY, l. c. p. 1951/2.

++ Scheidewände dick und fest, junge Triebe ± hellrot, B. oft tief gelappt.

⊥ B. 8—12 cm breit, mit verlängerten, lang zugespitzten Mittellappen, Blst. ziemlich lang und locker (bis über 15 cm).

*) Das Folgende z. T. nach KOEHNE (*1893*).

21. *V. rubra:* Zw. eckig, lang, schwach verholzend, B. vgl. Fig. 208 o, S. 307, glänzend sattgrün, unters. zuw. undeutl. beh., oft ± 5-lappig, Fr. 6—8 mm Dm., schwarz, reiflos, wenig sauer, meist mit nur einem breiten S.

V. r. MICHX. [fide BAILEY*)] (*V. monosperma* MICHX., Journ. 124. sec. BAILEY). — Katzen-R. — Illinois und Missouri bis Louis. und Texas. — Blz. VII—VIII. — In Kultur selten echt. Zuweilen als *V. palmata* (s. aber S. 310).

△△ B. 12—25 cm breit, mit breit eifg. kurz zugespitzten Mittellappen (Fig. 209 d—e), Blst. kürzer.

22. *V. amurensis;* von *rubra* noch abweichend durch eher etwas mehr beh. Zw., und B.-Unters. B. im Herbst schön gefärbt (nach Notiz in Garden LIV. p. 425 aber nicht!). S. 2—3, ebenfalls breit rundlich.



Fig. 210. *Vitis vinifera: a* Zw. mit Blst.; *b* Blst.; *c* Bl.-Kn.; *d* geöffnete Bl. (die verwachsenen C. als Mütze emporgehoben); *e* Bl. ohne C.; *f* Stb.; *g* Frkn., *h* dgl. im Längsschnitt, *i* dgl. im Querschnitt; *k* Fr. (Weinbeere), *l—m* dgl. im Längs- und Querschnitt; *n—o* reifer S.; *p—r* dgl. längs und quer geschnitten (*c—e*, *g—i* 4/1, *f* 8/1; *o—r* 4/1; nach BERG et SCHMIDT).

V. a. RUPR., in Bull. Acad. Pétersbg. XV. *1857*. 266 (*V. vinifera* var. *amurensis* RGL., in Gartenfl. *1861*. 312, tab. 339). — Amur-R. — Wälder und Auen der ganzen Mandschurei bis Korea, Sachalin und N.-China. — Blz. VI—VII. — In Kultur.

---

*) Wo dieser Name zuerst publiziert, mir unklar. Nach PLANCHON war er *1887* nur Herbar-Name, dann könnte ihn aber BAILEY doch nicht voranstellen!

** B. mit (meist) enger, spitzwinkliger Stielbucht.

+ B. im Umriß ± eifg., ungelappt o. kurz 3-lappig (Fig. 208 l—m, S. 307).

23. *V. cordifolia*: sehr üppiger $, Stamm bis 50 cm Dm., Scheidewände der Zw.-Knoten dick, Zw. kahl o. leicht beh.; B. obers. ± glänzend grün, kahl, unters. heller, ebenfalls kahlend o. auf Nerven ± beh., 7—11 cm breit und dabei 12—15 cm lang; Stiele lang; Blst. 10—30 cm lang, ± locker verzweigt, feinblütig; Beeren 8—10 mm Dm., kugelig, schwarz, nur leicht bereift, angenehm säuerlich (nach Frost eßbar), S. 5—6 mm lang.

Eine Form mit stinkend aromatischen Beeren ist var. *foetida* ENGELM., in Am. Nat. II. 321. *1869*, aus dem Mississippi-Tal. Eine glänzendblätterige fast wintergrüne Form ist var. *sempervirens* MUNSON, in Rev. Vit. V. 165. f. 53. *1892* aus S.-Florida, die an *rubra* gemahnt.

V. c. MICHX., Flor. bor. am. II. 231. *1803* (*V. pullaria* LE CONTE in Proc. Acad. Phil. VI. 213. *1854*, fide BAILEY). — Winter-R. — New York bis Kansas, Florida, Texas. — Wälder, Dickichte. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur.

++ B. im Umriß ± kreisrund, meist deutl. 3—5-lappig (Fig. 209 n—q und 210).

24. *V. vinifera*: hoher $, Zw. kahl o. einfach o. flockig beh.*); B. obers. meist kahlend, unters. ± beh., seltener ganz kahl, Basis oft ± breitbuchtig, 7—14 cm Dm. im Mittel; Beeren bei wilder Form meist länglich, dunkelblau und sauer, vgl. sonst Fig. 210.

Äußerst zahlreiche Kulturformen. Die wilden, die oft als *V. sylvestris* GMEL., in Fl. Badens. I. 543. *1806*, gehen, noch recht wenig geklärt, besonders im Orient. Zu erwähnen noch var. *apiifolia* LOUD., Arbor. ed. 2. I. 478. *1844* (*V. laciniosa* L., Sp. pl. 293. *1753*; *vinifera* var. *laciniosa* DIPP., Laubh. II. 559. *1892*), B. noch feiner zerteilt als in Fig. 209 q.

V. v. L., Sp. pl. 293. *1753*. — Echte o. europäische Weinrebe. — I. G. D., ob im Rheinland wild?, OU. Donauauen; sonst Meditgebiet bis Transkauk. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Durch Kultur in allen temperierten und subtropischen Gebieten verbreitet.

Gattung 262. *Tetrastigma* PLANCH., in DC. Monogr. Phan. V. 423. *1887*.

(*Vitis* Sect. *Tetrastigma* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 72. *1863/4*.)

Vgl. oben S. 300; B. 3—5-zählig, mit kurzlappigen, bräunlichen, bleibenden Neb.; Bl. in axillären ebensträußigen, ± vielblütigen, meist ± verästelten doldigen Cymen, polygam-dioec., C. an Spitze ± leicht verdickt und kurzzipfelig, Discus mit Frkn.-Basis verwachsen, N. breit 4-lappig, Ränder ± ausgenagt, Beere 2—4-samig, S. eifg.-kugelig, auf Rücken konvex, auf Bauchseite einfurchig. — Von den über 40 tropisch-subtropischen Arten kommen wohl nur die angeführten für Kultur in Betracht.

○ B. fast stets fußförmig 5-zählig (Fig. 211 b), B.chen ± spitz oboval lanzettlich.

1. *T. capreolatum*: zierlicher, feinrankiger $, Triebe rot, kahl, oft ± deutl. flach; größte B.chen 5—6 : 2—2,5 cm im Mittel, kerbzähnig, obers. satt-, unters. heller grün, kahl; Stielchen deutl.; Stiel des B. 3—5 cm; Blst. doppeldoldige Cymen, 4—8 cm lang. ☿ Bl. vgl. Fig. 212 a—b, S. 316, Beere eirund, dunkelblau.

T. c. KOEHNE, Dendrol. 401. *1893* (*Vitis capriolata* D. DON, Prodr. Fl. Nep. 188. *1925*; *Cissus capreolata* ROYLE, Illustr. tab. 26. fig. 2. *1839*; *Tetrast. serrulatum*

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 107 und Fig. 122 a—e, S. 120.

PLANCH., l. c. 432 [an *Cissus serrulata* ROXBG., Fl. Ind. I. 432. *1820?*], weitere Synonymie mir unsicher!) — NW.-Himalaya; Ostgrenze mir fraglich. — Gebirge bis über 2000 m. — In Kultur selten (o. nie?) echt!

Einführenswert und hart scheint ferner *T. hypoglaucum* PLANCH., l. c., aus Yunnan, das sehr ähnlich ist, aber vor allem durch die kaum gestielten B.chen abweichen soll.

Ferner *T.* ***obtectum*** PLANCH., l. c. 434 (*Cissus obtecta* WALL., apud LAWS., in HOOK. Fl. Brit. Ind. I. 657. *1875*), eine noch zu beobachtende sehr zierliche Art mit beh. Trieben und B.-Stielen, deren fast sitzende B.chen ziemlich derb sind. Die größeren messen 1,5 : 0,8—3 : 1,3 cm, Stielchen sehr kurz bis fast fehlend. Ob die Art von W.-Himal. bis M.-China: Kweitschou geht, ist mir noch fraglich.

Sehr interessant und einführenswert scheint mir *T.* ***Potentilla*** c. nov. (*Vitis Potentilla* LÉV. et VNT., in Bull. Soc. Agr. Sci. Arts Sarthe LX. 43. *1905*), dessen Typ MARTIN et BODINIERS No. 2191 bis vom 23. V. *98*. aus Kweitschou, environs de Gan pin ist. Die kleinen B. sind beiders. gleich den Zw. rostig borstig beh., haben B.chen von obovaler Form, die bis 1,5 : 1 cm messen (Fig. 211 b[1]). B.-Stiele borstig beh., bis 20 mm. Die Bl. stehen in borstig beh., bis 15 mm lang gestielten, ca. 10-bl. Scheindolden, N. fein 4-lappig, Fr. noch nicht reif. Die Autoren führen noch eine var. *glabra* (No. 2191, 10. V. *98*), die in den kahlen B. sich sehr eng an *obtectum* anschließt und kahle viel reicherbl. Blst. hat. Vielleicht auch noch als besondere Art zu fassen. Zw. beh.

○○ B. 3-zählig, B.chen schmallanzettlich, vgl. Fig. 211 a.

2. *T.* ***Hemsleyanum***: kahlzweigiger ♄; B. bald ganz kahl, Stiel 3,5 cm; Mittel-B.chen 5,5—7 : 1,7—2 cm, Stielchen deutl.; Blst. bis 4,5 cm lang, Bl.-Stielchen 4—5 mm, Fr. ca. 5—6 mm Dm., Farbe mir noch unbekannt.

T. H. DIELS et GILG, in Engl. Jahrb. XXIX. 463. *1900*. — China: Hupei. — Scheint einführenswert!

Gattung 263. *Psedera**) NECKER, Elem. Bot. I. 158. *1790*.

(*Parthenocissus* PLANCH., in DC. Monogr. Phanerog. V. 447. *1887*; *Ampelopsis* MCHX., Flor. Bor. Am. I. 159. *1803*. ex p. et AUCT. PLUR.)
[Jungfernrebe.]

Vgl. oben S. 300; ♄, unsere Arten sommergrün; B. einfach o. mehrzählig gefingert; Bl. in rankenlosen achselständigen o. blattgegenständigen gestreckt traubig verästelten Cymen, ☿ o. ☿ und ♂, C. zur Blz. meist ausgebreitet, Drüsendiscus mit Frkn.-Basis verwachsen, aber abweichend gefärbt; Beere 1—3-samig, S. kugelig, zuweilen auf Bauchseite schwach gekielt. — Außer den erwähnten noch ca. 4 centralasiatische subtropische Arten**).

A. B. teils ungelappt, teils 3-lappig o. auch sämtlich 3-zählig. B. s. S. 315

○ B. (meist) 3-zählig, B.chen zieml. groß, lang zugespitzt, fein gesägt (Fig. 211 k).

1. *P.* ***himalayana***: hoher ♄, Zw. kahl, Ranken ähnlich wie bei *vitacea*, wie es scheint; B. fest, aber dünn, kahl, obers. sattgrün, unters. etwas blaugraugrün,

---

*) Ich schließe mich in der Bewertung der amerikanischen Formen völlig an REHDER an, ohne mich auf eine vergleichende Kritik der Arbeit von GRAEBENER einzulassen, welcher in Gartenflora LVII. 59. *1908*, nochmals seinen abweichenden Standpunkt begründet. Ich schätze REHDER als einen sehr zuverlässigen gewissenhaften Beobachter und weiß, daß er ein sehr reiches Material gesehen hat. Natürlich kann man bei Bewertung gewisser Formen zu sehr verschiedenen Anschauungen kommen und ich unterlasse nicht anzugeben, daß mir Herr Prof. KOEHNE, dessen Herbar ich sah, schrieb: „Die *Parthenocissus*-Formen erweisen sich in der Kultur doch erheblich verschiedener, als es nach REHDERs und nach Ihrer Auffassung erscheinen möchte."

) Unklar bleibt mir die sog. ***Vitis Thomsoni* HORT., die eine *Psedera* sein dürfte. Siehe Nachtrag!

Serratur oft etwas gröber als in Fig. 211 k (doch vgl. unten!), mittlere B.chen bis 12 : 7 cm an Frzw., Blst. groß, bis blattlang, Bl. 4—5-zählig, Fr. 4-samig.

P. h. C. K. Schn. n. comb. (*Ampelopsis himalayana* Royle, Illustr. Bot. Himal. I. 149. *1839*; *Vitis himal.* Brandis, Forest Flora 100. *1874* [fide Lawson]; *Parthenocissus himal.* Planch., l. c. 450; *Quinaria him.* Gilg, in Nat. Pflz. III. 5. 448. *1896*). — Mittlerer und östlicher Himalaya, bis über 3500 m in Wäldern. — Royle beschreibt ausdrücklich die kahle Form, es liegen aber noch solche mit unters. an Nerven beh., groß- und grobzähnigen B. vor aus dem NW.-Himal., die abzuweichen scheinen. Jedenfalls sind alle diese Formen noch wenig geklärt und sollten in Kultur gebracht und beobachtet werden!! Die B. sind zuweilen nur gelappt und z. T. auch einfach.



Fig. 211. B.-Formen von: *a Tetrastigma Hemsleyanum* — *b T. capreolatum* — *b*[1] *T. Potentilla* — *c Psedera vitacea* — *d Ps. quinquefolia* var. *murorum* — *e Ps. heptaphylla* — *f—i Ps. tricuspidata* — *k Ps. himalayana*, vgl. Text oben — *l—m Ps. sinensis* — *n Ps. Henryana:* mittl. B.chen vom Typ; *o* var. *glaucescens*, vgl. Text S. 318 ($^1/_8$ n. Gr.) (Orig.).

○○ B. nur z. T. 3-zählig, B.chen kleiner.

∗ Ranken locker, wenig verzweigt, B. vgl. Fig. 211 l—m, unters. ± blaugrau, Adernetz ± reichl. beh.

2. ***P. sinensis:*** ♄, über Felsen und Bäume; Zw. kahl (Haftscheiben der Ranken wohl wenig entwickelt?); B. dünn, obers. sattgrün, mittlere B.chen bis 10 : 3,5 cm; B.-Stiel 4—5,5 cm; Frst. 10—12 cm lang, Fr. 7—8 mm Dm., S. glänzend schwarzpurpurn, 5 : 3,6 mm.

P. s. C. K. SCHN. n. comb. (*Parthenocissus sinensis* DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. *1900*. 463). — China: Sz'tschwan bis N.-Schensi. — Ist noch weiter mit dem Formenkreis der *himalayana* zu vergleichen. Sehr einführenswert!

** Ranken kurz, vielzweigig, B. vgl. Fig. 211 f—i, auch unters. ± grünlich, fast ganz kahlend.

3. ***P. tricuspidata***: üppiger Kletterstrauch, Zw. kahl; Haftscheiben der Ranken gut entwickelt; B. wechselnd wie in Fig. 211 f—i angedeutet, oft die großen wie i auch 3-teilig bis gedreit und gröber gezähnt, obers. glänzendgrün, bis über 15 cm lang, Stiele z. T. noch länger, Textur zuletzt ± derb, Herbstf. schön rot; Blst. kürzer als B.-Stiele; Fr. dunkelblau, bereift.

Die *Parthenocissus Veitchi* GRAEB., in Gartenfl. *1900*. 249 (*Quinaria Veitchi* KOEH., Dendr. 399. *1893*; *Vitis Veitchi* und *Ampelopsis Veitchi* HORT.) halte ich gleich REHDER, in Mitt. D. Dendrol. Ges. *1905*. 136, Anmerkg., nur für eine Jugendform*), während die typische Art als *Parth. tricusp.* var. *robusta* in den Gärten geht. Manche *Veitchi*-Formen färben sich jung und auch im Herbst besonders schön rot.

P. t. REHD., in Rhodora X. 29. *1908* (*Ampelopsis tricusp.* SIEB. et ZUCC., in Abh. Acad. Münch. IV. 88. *1846*; *Ampel. Roylei* KIRCHN., Arb. Musc. 152. *1864*; *Vitis inconstans* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 91. *1863/4*; *Parthenoc. tricusp.* PLANCH., l. c. 452; *Quinaria tricusp.* KOEH., Dendrol. 398. *1893*). — Dreispitzige J. — Japan; China: Schensi, Hupei, Sz'tschwan. — Blz. VII—VIII. — Frz. Herbst. — Prächtige Kletterpflanze für Mauern; liebt etwas geschützte Lage. In den Gärten oft als *Ampel.* o. *Vitis japonica*.

B. B. (3—)5- o. 7-zählig gefingert.

○ Ranken mit 2—5 stark verlängerten und windenden Verzweigungen, Haftscheiben fehlend o. nur schwach entwickelt; junge Zw. und Kn. im Frühjahr grün; Bl. in blattgegenständigen großen und langgestielten Cymen (VI—VII); B. scharf gesägt, unters. grün, glänzend. ○○ s. S. 317

* B. 5-(o. vereinzelt 3-)zählig.

4. ***P. vitacea***: mittelhoher ♄, über Büsche und Gestein, seltener an ♄; Zw. ± glatt, gelblichgrau, ohne Luftwurzeln**); B. vgl. Fig. 211 c, B.chen oval o. eifg. bis länglich-eifg., seltener länglich, Grund keilfg. o. zuw. gerundet, Rand grob bis eingeschnitten gesägt, mit gespitzten oft auswärts spreizenden Zähnen, obers. dunkelgr., meist glänzend; Blst. 3—8 cm lang gestielt, 5—7 cm breit, Frst. nickend, Fr. 6—8 mm dick, schwach bereift, S. graubraun, fast glatt, etwas glänzend, vgl. Fig. 212 k—l und die var.

REHDER unterscheidet neben dem Typ mit ganz o. fast ganz kahlen Zw. und B., sowie scharf gezähnten, ellipt. bis länglichen, dunkelgrünen, 3,5—6 cm im Mittel breiten B.chen, noch die nur durch 8—12 cm o. mehr breite, oval bis ellipt. B.chen abweichende var. ***macrophylla,*** in Rhodora *1908*. 28 (*Vitis quinquef.* var. *macrophylla* LAUCHE, Deutsch. Dendr. 470. *1880*; *Ampel. quinqu.* var. *latifolia* DIPP., Laubholzk. II. 474. *1892*; *Parthenoc. quinqu.* var. *latifolia* GRAEB., Gartenfl. *1900*. 251; *Parth. dumetorum* var. *macroph.* REHD., in SARG. Trees a. Shr. I. 188. *1905*; *Parth. vitacea* var. *macroph.* REHD., in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. *1905*. 135; *Ampel. major* und *macrophylla* HORT.), ferner var. ***dubia,*** in Rhodora, l. c. (*Parth. hirsuta* GRAEB., l. c., excl. Syn., non *Parth. quinqu. hirsuta* PLANCH.; *Parth. vitacea* var. *dubia* REHD., in Mitt. l. c.), eine etwas zweifelhafte Form mit ± beh. B.chen; sowie var. ***laciniata,*** in Rhodora, l. c. (*Parth. quinqu.* var. *lac.* PLANCHON, l. c. 449; *Parth. quinqu.* var. *heptaphylla* GRAEB., l. c., non PLANCH., et var. *serrata* GRAEB., l. c.; *Parth. dumet.* var. *lac.* REHD., in Trees a. Shr., l. c.; *Parth. vitacea* var. *lac.* REHD., in Mitt. l. c. 136), B.chen kahl, tief eingeschnitten gesägt, längl. o. schmallänglich, meist gelblichgrün.

Ps. v. GREENE, in Leafl. Bot. Observ. I. 220. *1906* (*Cissus quinqu.* SIMS, in Bot. Mag. tab. 2443. *1824*; *Ampelopsis hederacea* var. *dumetorum* FOCKE, in Abh. Natur. Ver. Bremen IV. 550. *1875*; *Amp. quinqu.* var. *laciniata* DIPP., l. c. 575;

---

*) KOEHNE (brieflich) hält die Vereinigung von *Veitchi* mit *tricuspidata* jetzt auch für begründet!

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 107 und Fig. 122 f—k, S. 120, wo als *Parth. quinquefolia*.

Quinaria quinqu. KOEH., in Gartenfl. XLI. 402. *1892*, non RAF.; *Amp. quinqu.* var. *vitacea* KNERR, in Bot. Gaz. XVIII. 70. *1893*; *Parth. vitacea* HITCHCOCK, Key Spring Flora Manhattan 26. *1894*; *Parth. quinqu.* GRAEB., l. c. 250, non PLANCH., et *P. Spaethii* GRAEB., l. c. 274; *Parth. laciniata* SMALL, Fl. S. E. U. St. 759. *1905*). — Gemeine J., wilder Wein. — Der Typ nach REHDER von O.-Canada bis Neu-Engl., Michig., Wisconsin, Missouri, Kansas, Nebraska, Dakota, Manitoba. — Wälder, Gebüsche, Felshänge. — Frz. X. — Scheint nach REHDER etwas später in Kultur gekommen zu sein, als der selbstkletternde wilde Wein, doch haben die meisten neueren Autoren die *vitacea* als die typische *quinquefolia* angesehen. REHDER sagt, daß der kultivierten Pflanze am besten die in O.-Canada und Neu Engl. vorkommende Form entspricht, also die *Amp. hederacea dumetorum* FOCKE, sie ist aber vom Typ, der in der Bezahnung sich etwas mehr der *laciniata* nähert, kaum als besondere Form abtrennbar.

4×6 *P. vitacea* × *quinquefolia*: in Kultur vorhanden und wohl auch spontan auftretend. Wahrscheinlich bastardieren die Formen beider Arten untereinander zieml. hfg. und diese Bastardtypen erschweren die Bestimmung sehr!

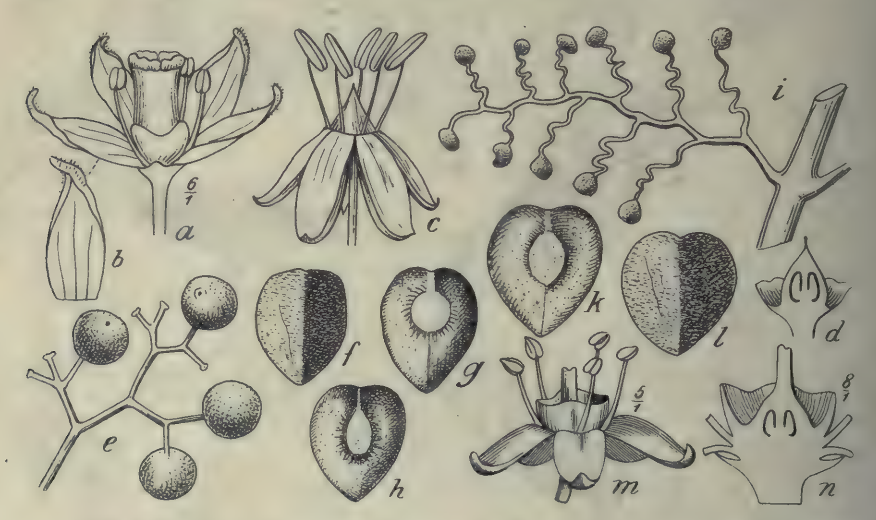


Fig. 212. *a—b Tetrastigma capreolatum:* Bl. und C. — *c—i Psedera quinquefolia: c* Bl., *d* Gyn. im L.-Schn., *e* Frst. z. T., *f—h* S. — *i* var. *Saint-Pauli:* Ranke. — *k—l Ps. vitacea:* S. — *m—n Ampelopsis cordata:* Bl. ganz und im L.-Schn. (*c—l* nach SARGENT; *m—n* nach GILG, sonst Orig.).

** B. 7-(o. vereinzelt 5-)zählig, B.chen längl.-eifg. bis verkehrtlanzettlich, meist nur oberhalb der Mitte mit wenigen groben Zähnen (vgl. Fig. 211 e, kleines B.!).

5. ***P. heptaphylla:*** bis 10 m hoher ♄, ◎ Zw. hellbraun, zieml. glatt, ohne Luftwurzeln, junge Zw. grün, kahl; Ranken ohne Haftscheiben; B.chen 3—6 cm lang, ± sitzend, kahl o. auf Rippe schwach beh.; Stiel 2—6 cm; Blst. kahl, 2—6 cm lang gestielt, 3—4 cm breit; Fr. ca. 6 mm dick, blauschwarz, S. 3—4,4 mm lang, dreikantig verkehrt eifg., graubraun.

P. h. REHD., in Rhodora *1908*. 28 (*Ampel. hept.* BUCKLEY, in Proc. Phil. Acad. *1861*. [illegible]; *Vitis hederacea texana* DURAND, in Bull. Soc. Nat. Acclim. IX. 486. *1862*; *Parth. quinqu. heptaphylla* PLANCH., l. c. 449; *Vitis hept.* BRITT., in Trans. N. Y. Acad. Sci. IX. 10. *1889*, non LINNE; *Ampel. quinqu.* var. *hept.* BAIL., in GRAY Syn. Fl. Am. N. I. 432. *1897*; *Parth. hept.* SMALL, Fl. S. E. U. St. 759. *1903*; *Parth. texana* REHD., in Trees a. Shr. l. c. 189. tab. 90; *Psedera texana* GREENE, in Leafl. Bot. Observ. I. 220. *1906*). — Mittl. u. westl. Texas. — Felshänge, Sandlehnen. — Wohl noch nicht in Kultur.

○○ Ranken mit 5—12 Haftscheiben tragenden Verzweigungen, regelmäßig 2-zeilig gestellt und nach oben an Größe abnehmend; junge Zw. an Spitze und Kn. im Frühjahr hellrot; Blst. zieml. klein, an Enden der Zw. rispig vereinigt (VII—IX); B. unters. weißlichgrün, matt.

✶ Junge Zw. stets rundlich.

6. ***P. quinquefolia:*** hoher ♆, Zw. dunkelgrau, zuweil. mit Luftwurzeln; B. mit ellipt. o. eifg. bis verkehrt-eilänglichen, grobkerbig gesägten o. gezähnten B.chen mit breiten plötzl. zugespitzten, meist etwas gerundeten Zähnen, obers. dunkelgrün, Textur zuletzt etwas dicklich; Stiele 6—8 cm o. ± kürzer; Fr. kugelig, 5—7 mm dick, S. meist 2—3, vgl. Fig. 212 c—i und Var.

REHDER unterscheidet neben dem Typ mit kahlen jungen Zw. und B., deren B.chen meist eilänglich und am Grunde verschmälert sind, und mit Ranken mit 5—8 Verzweigungen, folgende Formen: var. a. ***hirsuta,*** in Rhod. l. c. 26 (*Cissus hederacea* var. *hirsuta* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 170. *1814; Ampel. hirsuta* ROEM. et SCHULT., Syst. V. 321. *1819; Quinaria hirs.* RAF., Am. Man. Grape Vin. 6. *1830; Ampel. pubescens* SCHLECHTENDAL, in Linnaea X. 251. *1835; Vitis pubescens* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 90. *1863; Ampel. hederacea* var. *hirsuta* JAEG., Ziergehölze 101. *1865; Vit. quinqu. radicantissima* LAUCHE, Deutsch. Dendr. 470. *1880; Parth. quinqu.* var. *hirsuta* PLANCH., l. c. 249; *Ampel. quinqu. cirrhata* JAEGER et BEISSNER, Ziergeh. 3. Aufl. 28. *1889; Vit. quinq.* var. *hirsuta* NICHOLS., Handb. Kew. Arb. I. 79. *1895; Ampel. quinq.* var. *pubescens* BAIL., in GRAY Syn. Fl. Am. N. I. 1. 432. *1897; A. Graebneri* BOLLE, in Gartenfl. XLVIII. 257. tab. 1462. *1899; A. quinqu.* var. *Graebneri* et var. *radicantissima* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 59. *1900; Parth. Graebneri* GRAEB., l. c. 275; *Parth. hirsuta* SMALL, Fl. S. E. U. St. 758. *1903*): junge Zw. und B. ± weich beh., B.chen meist grob kerbsägig und plötzlich in Stiel verschmälert; spontane Form von Vermont längs der westl. Alleghanies durch Georgia und Missouri bis O.-Mexiko. In den Gärten als *Ampelopsis* o. als *Parth. Graebneri* verbreitet.

var. b. ***Saint-Pauli*** REHD., in Rhodora *1908*. 27 (*Parth. Saint-P.* GRAEBNER, l. c. 283; *Parth. quinqu.* var. *Saint-P.* REHD., in SARG. Tr. et Shr. I. 185. *1905*), junge Zw. und B.chen ebenfalls beh., letzte allmählicher in Stiel verschmälert, Ranken mit 8—12 kurzen, regelmäßig 2-zeiligen Verzweigungen.

var. c. ***murorum*** REHD., in Rhod. l. c. 27 (*Ampel. latifolia* TAUSCH, in Flora XXI. 738. *1838*; *Ampel. hylopus* DESMOUL., in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXIV. 109. *1862*; *Amp. hederacea* var. *murorum* FOCKE, in Abh. Naturw. Ver. Bremen IV. 560. *1875*; *Ampel. muralis* LENGERK., in Bot. Zeit. XLIII. 384. *1885*; *Quinaria radicantissima* KOEH., in Gartenfl. XLI. 402. *1892*; *Ampel. quinquef.* var. *murorum* REHD., in MÖLLERS Deutsch. Gärtn.-Ztg. X. 440. *1895*; *Parth. radicantissima* GRAEB., in Gartenfl. *1900*. 286; *Ampel. radicant.* SCHELLE*), in Handb. D. D. G. 332. *1903*; *Parth. quinqu. latifolia* REHD., in Tr. et Shr. l. c. 184; *Parth. quinqu.* var. *muror.* REHD., in Mitt. l. c. 133). Vom kahlen Typ durch Ranken mit 8—12 Verzweigungen und kürzere, breitere, etwas derbere B.chen unterschieden (Fig. 211 d). Wild in Florida, Mexiko, auf den Bahama-Inseln und Kuba. In den Gärten als *Ampel. hederacea.* — Wohl nur eine Form davon ist var. ***minor*** REHD., in Rhod. l. c. (*Parth. radicant.* var. *minor* GRAEBN., l. c. 286; *Parth. quinqu.* var. *minor* REHD., in Trees l. c. 184). Sie hat noch breitere, kleinere, eirundliche bis ovale, am Grunde ± abgerundete B.chen, mit 0,5—1 cm langen Stielen. Heimat wohl wie vorige.

P. q. GREENE, in Leafl. Bot. Obs. I. 220. *1906* (*Hedera quinqu.* L., Sp. pl. 202. *1753*, s. str.; *Vitis hederacea* EHRH., Beitr. Naturk. VI. 85. *1791*; *Vitis quinqu.* LAM., Illustr. II. 135. *1793*; *Ampel. quinqu.* MCHX., Fl. bor. Am. I. 160. *1803*; *Cissus hed.* PERS., Syn. I. 143. *1805*; *Ampel. hed.* DC., Prodr. I. 633. *1824*; *Quinaria hed.* RAF., Am. Man. Grape Vines 6. *1830*; *Parth. quinqu.* PLANCH., l. c. 448; *Amp. quinqu.* var. *angustifolia* DIPP., Laubholzk. II. 575. *1902*; *Parth. Engelmanni* GRAEB., l. c. 285; *Ampel. quinqu.* var. *Engelm.* REHD., in BAIL., l. c. 59). — Selbstkletternde J. — O. Ver.-St.: im N. bis Neu Engl., New York, Ohio, Indiana, Illinois, westl. bis Missouri, Texas, südl. bis Florida und Mexiko. — Seit langem in Kultur. Jetzt meist als *Vitis*, *Ampelopsis* o. *Parthenocissus Engelmanni.*

---

*) Ich betone, daß ich die von SCHELLE neu geschaffenen Kombinationen nicht alle aufnehme, da sie z. T. unklare nomina nuda sind.

⁎⁎ Junge Zw. scharf vierkantig.

7. ***P. Henryana:*** der vorigen Art habituell wohl sehr ähnlich, die B. bei Kulturpflz. weiß geadert, B.chen vgl. Fig. 211 n, festhäutig, ± oboval bis obovallanzettlich, unters. an Hauptnerven beh., größte bis 15 : 8 cm, Spitze stumpf o. ± allmählich o. plötzlich zugespitzt; Stiel bis 13 cm lang; Blst. nach HEMSLEY bis 15 cm lang, mir nur unentwickelt bekannt, Fr. ?

P. H. C. K. SCHN., nov. comb. (*Vitis Henr.* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 132. *1886; Parth. Henryi* GRAEB., in Gartenfl. *1900.* 248 in Anm.). — China: Hupei, Sz'tschwan. — Diese noch zu beobachtende Art jetzt in Kultur. Schön und wohl hart. Die Formen, welche DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. 464. *1900* erwähnen, wie z. B. var. *glaucescens*, vgl. Fig. 211 o, sind noch zu prüfen.

Gattung 264. *Ampelopsis**) MCHX., Fl. bor. am. I. 159. *1803* [sensu PLANCHON]. [Doldenrebe.]

Vgl. oben S. 300; ♄ mit blattgegenständigen Ranken, Zw. über Knoten meist leicht eingeschnürt; B. einfach, ± gelappt o. gefiedert; Blst. blattgegenst., vielteilige, rankenlose doldige Cymen; Bl. polygam-monoec., oft ± ☿; Beeren reich 2—4-samig; S. eifg., glatt, die fadenfg. Raphe auf S.-Rücken in fast spatelfg. Nabelfleck auslaufend, Furchung ähnlich *Vitis.* — Außer den angeführten noch gegen 10 subtrop.-tropische alt- und neuweltliche Arten, die erst sehr unvollkommen bekannt sind.

B. s. S. 321 A. B. nicht gefiedert.

I. B. ungelappt o. nur seicht 3—5-lappig (vgl. Fig. 213 a, k—m), vgl. aber auch *heterophylla.*

○ B. durchweg ungelappt o. kaum angedeutet 3-lappig, Zw. höchstens ganz jung spärlich beh.

⁎ B. ± länger als breit, Spitze meist plötzlich deutl. schwanzartig vorgezogen (Fig. 213 a u. m), Unters. kahl o. auf Nerven locker beh.

1. ***A. cordata:*** hoher ♄, Zw. rundlich, Ranken gegabelt, zuw. fehlend; B. im Umriß breit- o. dreieckig-oval, 5—12 cm lang, Basis abgestutzt o. leicht herzfg.; Stiel kürzer als Spreite, meist ± beh.; Blst. locker, 3—8 cm breit; Disc. becherf., fast so hoch wie das Ovar; Fr. 4—6 mm Dm., bläulich o. grünblau, 1—2 samig. S. ca. 4—5 mm lang und breit.

A. c. MCHX., l. c. (*Vitis indivisa* WILLD., Berlin. Baumz. 538. *1796*; *Ampel. cordifolia* RAF., Americ. Man. Grape Vines 6. *1830*; *Vitis cordata* KOCH, Dendr. I. 554. *1869; Amp. gilgitensis* KOEH.**), Dendrol. 399. *1893*). — Herzblatt-D. — Virginia bis Ohio und Illinois, Florida, Texas und Mexiko. — Sümpfe, Ufer, feuchte Wälder. — Blz. V—VII. — Frz. VII—VIII. — In Kultur oft als *cordifolia.*

⁎⁎ B. meist eher breiter als lang, Zuspitzung mehr breit 3-eckig (Fig. 213 k—l), unters. kahl (ob immer ganz?).

2. ***A. aegyrophylla:*** mir nur unvollkommen bekannt, fast stets ohne Ranken, B. wie abgebildet von *cordata* abweichend, z. T. 3-nervig mit fast rundl. Basis, Textur zuletzt derb, Dm. an Blzw. 5—9 cm, Stiel bis 5 cm; ob in Blst., Bl. und Fr. gute Unterschiede, weiß ich noch nicht.

A. ae. PLANCH., in DC. Monogr. Phan. V. 454. *1887* (*Cissus aegir.* BGE., in Arb. Naturf. Ver. Riga I. 193. *1847* [fide Kew Index]; *? Cissus vitifolia* BOISSIER, Diagn. ser. 1. VI. 231. *1845*; *? Vitis persica* BOISS., Flor. or. I. 960. *1867*; *A. viti-*

---

*) Alle chinesischen Species sind noch recht sehr der Beobachtung bedürftig!

**) Wie mir Prof. KOEHNE auf meine Anfrage schreibt, hat er s. Z. diese neue Art vor allem auf Grund der Angabe der Züchter über die Herkunft aufgestellt. Er hält es jetzt sehr wohl für möglich, daß die Angabe nicht richtig war und es sich in der Tat nur um *cordata* handelt, wie ich glaube.

folia PLANCH., l. c.). — Vom Karatau-Gebirge in Turkestan bis SW.-Persien. — Noch zu beobachten. Mir aus Kultur nicht echt bekannt! Ich kann *vitifolia* nicht unterscheiden und dieser Name müßte wohl vorangestellt werden.

○○ B. deutl. 3-(und zuw. 5-)lappig, Buchten ± breitwinklig und gerade, nicht deutl. rundl. ausgeschweift (Fig. 213 d²), Triebe ± rauhhaarig.

3. ***A. brevipedunculata***: üppiger ♄, Zw. ± gelbrot; B. im Mittel 6—10 cm lang und breit, Seitenlappen ± breit abstehend, Mittellappen ± vorgezogen, obers. sattgrün, spärl. beh., unters. hellgrün, ± glänzend, reicher beh., Textur häutig; Stiel deutl. kürzer als Spreite, ± beh.; Blst. breit doldenrispig, bis fast blattlang; Bl. wie es scheint ohne besondere Kennzeichen, Fr. ca. 8 : 5 mm, amethystblau, S. oboval, 4—5 : 3—3,5 mm.



Fig. 213. *Ampelopsis:* B.-Formen von: *a cordata* —*b—d heterophylla*, *d*¹ dgl., aber vgl. Text S. 320 — *d*² *brevipedunculata* — *e—f serjaniaefolia* — *g—g*¹ *aconitifolia* — *h—h*¹ *rubricaulis* — *i megalophylla* — *k—l aegirophylla* — *m gilgitensis* (vgl. S. 318) (¹/₃ n. Gr.) (Orig.).

A. b. KOEH., Dendr. 400. *1893* (*Cissus b.* MAXIM., Prim. Fl. Amur. 68. *1859*; *A. heterophylla* var. *amurensis* PLANCH., l. c. 456; *Vit. heteroph.* var. *cordata* RGL., in Act. Hort. Petrop. II. 392. *1873*, ex p.; *Vit. brevip.* DIPP., Laubholzk. II. 564. *1892*). — Ussuri-D. — Amur- und Ussuri-Gebiet. — Gebüschränder etc. — Blz. VII—VIII. — Frz. IX—X. — In Kultur noch selten. Ob nur Varietät von *heterophylla?* Vgl. das dort Gesagte.

II. B. wenigstens zum großen Teil tief 5-lappig bis 5-zählig gefingert.

○ B. teils seicht 3-lappig, teils tief 3- o. 5-lappig mit ± rundl. ausgeschweiften Buchten (Fig. 212 b—d).

4. ***A. heterophylla:*** üppiger ♄. Zw. kahl o. wenigstens an den jungen Spitzen ± locker beh., Ranken 2-gablig; Form sehr variabel, alle Übergänge von b[1] bezw. b bis c und d an selbem Zw. zu beobachten, im Mittel 5—10 cm lang und ± gleichbreit, obers. sattgrün, unten glänzend hellgrün, kahl o. auf Nerven (gegen Basis) ± beh.; Stiel bis ca. 7 cm, ± beh. (o. kahl), ± gerötet; Blst. 3—4 cm lang gestielt, 3—8 cm Dm., Bl. ohne bes. Merkmale, Fr. ca. 8—10 mm Dm., hellblau, dunkel gepunktet.

PLANCHONS Fassung der Art scheint mir zu weit. Viele chinesische Formen, bes. aus Sz'tschwan, Hupei, Yunnan mit B. wie z. B. Fig. 213 d[1], sind wohl nicht hierherzuziehen. Eine Gartenform ist var. ***elegans*** RGL., in Act. Hort. Petrop. II. 393. *1873* (*Vitis elegans* K. KOCH, in Ind. Sem. Hort. Berol. *1855*. 6; *Cissus elegans* HORT.), B. weißbunt, Mittellappen oft ± fiederschnittig.

A. h. S. et ZUCC., in Abh. Acad. München IV. 2. 197. *1845* (*Vitis het.* THBG., Fl. jap. 103. *1784*; *Ampel. humulifolia* BGE., Enum. pl. Chin. 12. *1831*; *V. het.* var. *humulif.* J. D. HOOK., in Bot. Mag. XCIII. tab. 5682. *1867*). — Wechselblatt-D. — Japan, Korea, Ussurigebiet, N.-China (Tschili, Schensi), die S.-Grenze dort noch unsicher. — Blz. VII. — Frz. IX—X. — Jetzt häufiger in Kultur und sehr oft als *Vitis amurensis* bezeichnet! Die tiefschnittigen Formen gehen auch als *A.* o. *Vitis citrulloides* in den Gärten, bezw. als *A.* o. *V. heteroph.* var. *citrulloides.* Sie machen habituell einen von der typischen Form recht abweichenden Eindruck, indes ist der B.-Dimorphismus oder richtiger Polymorphismus hier kaum stärker als bei *Psedera tricuspidata.*

○○ B. sehr tief 3—5-lappig mit ± fiederteiligen Mittellappen o. gefingert mit ± fiederschnittigen End-B.chen.

✳ B. mit geflügelter Spindel und von dem Flügel abgegliederten Fiedern (Fig. 213 e—f).

5. ***A. japonica (A. serjaniaefolia):*** ♄ mit knolligem Wurzelstock, Zw. kahl, gestreift; Ranken wenige, ± einfach, B. 3—5-zählig gefingert, obers. sattgrün, unters. glänzend hellgrün, kahl, Textur zieml. fest, bis über 12 cm lang, Stiel 1,5—3 cm; Blst. bis 8 cm gestielt, ± 2-gabelig; Fr. 6—7 mm Dm., hellviolettblau*), gepunktet, 1—2-samig.

A. jap. C. K. SCHN. comb. nov. (*Paulinia japonica* THBG., Fl. jap. 170. *1784*; *A. ser.* BGE., Enum. pl. Chin. bor. 12. 1831; *A. napaeformis* CARR., in Rev. Hortic. *1870*. 17, et *A. tuberosa* CARR., l. c.; *Vitis serj.* FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II. 316. *1879*). — Japan (Hondo); Korea; N.-China (Tschili, Hupei; weitere Verbreitung noch unklar). — Berghänge, Gebüsche. — Blz. VII. — Frz. IX—X. — In Kultur noch nicht sehr hfg. Friert leicht zurück.

Sehr nahe steht eine eigenartige Form aus Hupei (HENRY No. 3638), ***A. mirabilis*** DIELS et GILG, in ENGL. Jahrb. XXIX. 465. *1900*, mit sehr kurz gestielten o. ± sitzenden B. (Fig. 214 f), die fast den Eindruck einer abnormen Form macht und noch beobachtet werden muß. Sie ist kahl und die Blst., die vorliegen, sind kaum voll entwickelt. Auch Fr. fehlen noch.

✳✳ B. nicht mit abgegliedert geflügelter Spindel.

+ Fr. blau, B. meist wie Fig. 214 g, o. 213 h—h[1].

△ Junge Triebe beh., ebenso B.-Stiele u. -Spreiten (Fig. 214 g).

6. ***A. Delavayana:*** mir im übrigen noch unklare Art. Ich sah kein Originalexemplar, PLANCHONS Angaben über Unterschiede gegen die nächstverwandten Arten sind ungenügend.

A. D. PLANCH., in DC. Monogr. Phanerog. V. 2. p. 458. *1887*. — China: das Original stammte aus Yunnan, ich stütze mich auf ein Expl. ROSTHORNS aus Sz'tschwan, Nan ch'uan, Herbst *1891*, das DIELS et GILG für *Delavayana* halten, doch dürfte das Original viel kahler sein. Sehr zu beobachten!

---

*) FAURIES No. 186 aus Korea 10. IX. *1901*, in collibus Chinampo, scheint gelbe Fr. zu haben. Ob abweichende Art? Oder vielleicht variieren die Arten 5 und 6 in dieser Weise?

△△ Pflanze ganz kahl, B. vgl. Fig. 213 h—h¹.

7. ***A. rubricaulis:*** wie folgende Art, aber B. nicht so feinschnittig und Früchte nicht gelb*).

A. r. CARRIÈRE (wo und wann rite publiziert?; die Angabe bei DIPPEL u. a. in Rev. Hort. *1868* ist falsch). — Heimat? Ich besitze aus Hort. Plantières ein Originalstück CARRIÈRES, das mit Exemplaren in Herb. KOEHNE stimmt, die KOEHNE ebenfalls für mit CARRIÈRES Art identisch hält. Ich kann heute nichts näheres sagen, möchte zur Prüfung die Frage anregen und bitte das bei *aconitifolia* Gesagte zu beachten.

++ Fr. gelb, B. beim Typ meist wie Fig. 213 g—g¹.

8. ***A. aconitifolia:*** junge B. kahl o. locker zottig beh., gelblich o. ± gerötet, B. sehr variabel, vgl. var.; Blst. gewöhnlich klein und wenigbl., Fr. klein, kugelig, hellorange gelb, ob immer? Vgl. Anmerkung unten.

Über die Gliederung des Formenkreises bin ich mir noch ganz unklar. Als Typ ist wohl (vgl. auch PLANCHON, l. c. 459) die var. ***dissecta*** KOEH., Dendr. 400. *1893* (*A. dissecta* CARR., in Rev. Hort. XL. *1868*. 10) anzusehen, deren B.-Form Fig. 213 g—g¹ wiedergibt. Was KOEHNE l. c. als Typ nimmt, kommt in den B. mehr Fig. 213 h—h¹ gleich. Vgl. das bei *rubricaulis* Gesagte. Beide können so gut, wie kahl o. auf B.-Nerven ± verstr. beh. und gebartet sein. Die Serratur bzw. Lappung variiert sehr, es gibt Formen mit fünf ± linealen kaum gesägten B.chen. DIELS et GILG unterscheiden in ENGL. Jahrb. XXIX. 465. *1900*, neben ihrer dem Typ z. T. entsprechenden var. *glabra* noch var. ***setulosa*** mit B. wie Fig. 214 h, setulis conspersa, eine wohl sicher dem Typ nahestehende Form. Vgl. sonst unten.

A. a. BGE., Enum. pl. chin. 12. *1831*. — Sturmhutblatt-D. — China: scheint von Schensi bis Sz'tschwan verbreitet. — In Kultur ± verbr., hübscher Zierstrauch.

Was DIELS et GILG, l. c. als var. ***tomentella*** mit kurz filzig beh. Zw., beiden B.-Flächen und Blst. (reichbl.) aus Sz'tschwan beschreiben, deren B.-Formen an Fig. 214 g o. h (aber B.chen mehr wie das mittlere von g) erinnern, halte ich vorläufig für eine noch zu beobachtende gute Art. Ebenso die var. ***cuneata*** G. et D., l. c., mit meist 3-blättrigen B. wie Fig. 214 i aus Hupei und vielleicht auch Schensi, die zu *japonica* (*serjaniifolia*) überleiten soll. Vorläufig kann man nur sagen, daß die chinesischen *Ampelopsis* noch ganz ungeklärt sind. Vielleicht kommen alle in Kultur!

B. B. doppelt-, die oberen oft nur einfach-gefiedert.

○ B.chen ± klein, die der doppelt gefiederten B. meist unter 4 cm lang (vgl. Fig. 214 a—e).

∗ Bl. meist 4-zählig; Unters. der B.chen kahl (o. nur ganz jung winzige Achselbärte).

9. ***A. orientalis:*** strauchig o. ± $, Zw. kahl, rundlich, leicht gestreift, rotbraun; Ranken gegabelt; B. obers. sattgrün, unters. hell- o. leicht graugrün, vgl. Fig. 214 c—e, B.chen der einfach gefiederten bis 7 : 4 cm, die von KOEHNE betonte größere Länge der B.-Stiele gegenüber *arborea* scheint mir ein zweifelhaftes Merkmal, vorläufig finde ich in den B. keine ganz sicheren Unterschiede; Blst. noch gegen *arborea* zu vergleichen; Fr. wie bei dieser, aber mehr blau?

A. o. PLANCH., l. c. 462 (*Cissus or.* LAM., Illustr. 332. tab. 84. fig. 2. *1791*, fide PLANCH.; *Vitis or.* BOISS., Fl. or. I. 956. *1867*). — Orient-D. — Klein-Asien: Cilic., Syrien, Türk.-Armenien. — In Gebirgen bis 1500 m. — In Kultur, wie es scheint, jetzt selten. Für gewöhnlich scheint *arborea* viel feiner, zierlicher gefiedert bezw. beblättert zu sein.

∗∗ Bl. meist 5-zählig, Unters. der B.chen fast stets mit deutl. Achselbärten und hfg. auf Nerven ± beh.

10. ***A. arborea:*** meist strauchig (kaum $), Ranken oft fehlend; Zw. meist kahl; B. vgl. Fig. 214 a—b, bis 25 cm lang, B.chen sehr variabel, bes. die Zähnung,

---

*) Es ist übrigens mit der Fr.-Farbe eine eigene Sache! CARRIÈRE sagt von seiner *dissecta*, die doch sonst der *aconitifolia* s. str. entspricht, „fruits . . . bleuâtres“. Wahrscheinlich variiert bei *japonica* wie *aconitifolia* die Fr.-Farbe und man muß bei Abscheidung von Arten o. Formen andere Merkmale voranstellen, doch bleibt die Formentrennung sehr schwer ohne viel gutes Material.

bis 4 cm lang, unters. zuw. wohl auch ganz kahl; Stiel 1,5—3 cm; Blst. langgestielt, aber ± kürzer als B., Fr. schwarzpurpurn, abgeflacht kugelig, ca. 6 mm (nach SMALL 10—13 mm) Dm., S. 1—4; 4,5—5 mm lang.

A. a. KOEHNE, Dendrol. 400. *1893* (*Vitis arborea* L., Sp. pl. 203. *1753*; *Cissus stans* PERS., Syn. I. 143. *1805*; *A. bipinnata* MCHX., Fl. bor. am. I. 160. *1803*; *Vit. bipinnata* NUTT., apud TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. 243. *1838*). — Pfefferwein;



Fig. 214. *Ampelopsis:* B.-Formen von: *a—b arborea — c—e orientalis — f mirabilis — g Delavayana — h aconitifolia* var. *setulosa* (vgl. Text S. 321) — *i aconit.* var. *cuneata* (vgl. Text S. 321) ($^3/_5$ n. Gr.) (Orig.).

pepper vine. — O.-N.-Am.: Virginia bis Missouri, Florida, Texas, Neu-Mexiko (die südl. Formen und die von den Antillen wohl abzutrennen!) — Feuchte Orte. — Blz. V—VII. — Frz. VIII—X. — In Kultur selten. Wohl härter als vorige Art. — In den Gärten zuweilen als *Vitis Royleana*.

○○ B.chen groß, ca. 6—10 cm lang (vgl. Fig. 213i).

11. *A. megalophylla:* hoher ♄, Zw. kahl, jung ± purpurn, gestreift, ⊙ mit hellen Lent.; B. bis 50 cm lang, obers. sattgrün, kahl, unters. blaugrau, kahl o. mit winzigen Achselbärten, Nervatur ± gerötet; Stiel 3—8 cm lang, kahl; Blst. bis 7 cm lang gestielt, bis 16 cm Dm, reich doldenrispig; Bl. meist 4-zählig; Fr. ca. 7 mm Dm., etwas kreiselfg., schwarz (fide KOEHNE).

A. m. DIELS et GILG, in Engl. Jahrb. XXIX. *1900.* 466. — China: N.-Schensi, Sz'tschwan [auch HENRY No. 7294 et FARGES No. 1287], Hupei. — Seit neuester Zeit in Kultur. Dasselbe dürfte die *A. cantoniensis* Hort. VILMORIN sein. Die echte ***cantoniensis*** PLANCH., l. c. 460 (*Vitis cant.* SEEM.) und ebenso ***A. leeoides*** PLANCH., l. c. 462 (*Vitis leeoides* MAXIM., in Bull. Acad. Petersbg. XIX. 158. *1874*) sind noch näher damit zu vergleichen. Ich sah von ihnen nur unvollkommenes Material.

Reihe XVI. *Parietales,* Cistrosenähnliche.

ENGL., Syllabus 138. *1892.*

Unsere Arten ♄—♄ o. ♅; Bl. spirozyklisch o. zyklisch, hfg. mit ∞ Stb. und ∞ Frb., heterochlamydeïsch, selten apetal, hypo- o. epigynisch, Frb. ± vereint, hfg. mit wandständigen Plac., die aber auch in Mitte zusammentreffen können, sehr selten mit grundständiger Sa.

Familie 56. *Dilleniaceae,* Dilleniengewächse.

R. BROWN, Flind voy. II. App. III. 541. *1814.*

Siehe Gattung. — Nur diese für uns wichtig.

Gattung 265. *Actinidia**) LDL., Nat. Syst. ed. II. 439. *1836.* [Strahlengriffel.]

Sommergrüne ♅, B. ◎, einfach, parallel-fiedernervig, ± feinzähnig; Neb. fehlend; Blst. achselständig, 1- bis mehrbl., cymös; Bl. ☿ o. dioec., K. 4—5, dachziegelig, C. 4—5, in Kn. ± gedreht, Stb. ∞ frei, A. in Kn. extrors, später scheinbar intrors; Gyn. (∞) mit je ∞ Sa., Gr. ∞, Fr. eine vielfächrige Beere, S. ∞, klein, in Pulpa eingebettet, End. vorh.

○ B.-Unterseiten und B.-Stiele durchaus dicht beh., B. ± rundlich (Fig. 216c).

✶ B.-Unterseiten büschelhaar-filzig, B. an Spitze abgerundet o. etwas ausgerandet.

1. ***A. chinensis:*** üppiger ♅, junge Triebe gleich B.-Stielen und B.-Nerven ± bräunlichfilzig, ⊙ Zw. ± rotbraun, nach und nach kahlend; B. festhäutig, obers. sattgrün, verstr. beh., unters. hell graufilzig, breit ei-herzfg. o. ± rundlich o. aus rundlicher Basis breit oboval, 5 : 5,5—7 : 7 o. 13 : 13 cm o. mehr, Zähnchen feinfädig aufgesetzt, abstehend; Stiel 2—8 cm; Blst. 3—6-bl., gleich K. (beiders.) filzig; Bl. dioec., ♂ ca. 2, ♀ ca. 3 cm Dm., A. pfeilfg., Ovar dicht beh., Fr. mir unbekannt.

A. ch. PLANCHON, in HOOK. London Jour. Bot. VI. *1847.* 303. — Chinesischer St. — China: Schensi, Hupei, Sz'tschwan, Kweitschou, Yunnan. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Seit neuester Zeit in Kultur. Sehr zu empfehlen.

Im Anschluß hieran sei auch *A. **fulvicoma*** HANCE, in Jour. of Bot. *1885.* 321, aus Kwangtung mit mehr herzeifg., ± lang zugespitzten B., bis 10 : 5 cm, erwähnt. FINET et GAGNEP., l. c. 18, beschreiben hiervon eine var. ***hirsuta*** aus Kweitschou mit länglicheren (?) B. Wenn sie angeben, daß HANCE das Holz seiner Art als „très glabre" bezeichnet, während bei ihrer var. auch die ◎ Zw.

*) Obwohl diese Gattung nur aus 12—14 Arten besteht, bietet sie doch wegen der Ähnlichkeit derselben viele Schwierigkeiten. Sie wurde von FINET et GAGNEPAIN, in Bull. Soc. Bot. France LII. *1905.* Mém. IV. 16, neu bearbeitet und ich schließe mich diesen Autoren zum Teil um so lieber an, als ich sie als ausgezeichnete Beobachter schätze. Immerhin hätte ich gern die chinesischen Formen selbst näher untersucht, leider konnte ich das Berliner Material zurzeit nicht erhalten und meine Publikation nicht länger hinausschieben.

dicht rauh beh. seien, so übersehen sie, daß es bei HANCE heißt: „Ramis glaberrimis . . ., ramulis dense fulvo-lanatis . . .“ Übrigens weiß ich nicht, wie sich var. *hirsuta* von *A. lanata* HEMSL., in Ann. of Bot. IX. *1895*. 146, welche F. et G. gar nicht erwähnen, unterscheidet. Sie stammt ebenfalls aus Kwangtung.

✳✳ B.-Unterseiten nicht büschelhaarig, oder zottig beh., B. mit kurz aufgesetztem Spitzchen.

2. ***A. holotricha:*** weicht von *chinensis* noch ab: durch die auch obers. ± reichlicher beh. B. (ca. 5,2 : 5 cm), die dichter zottigen Stiele (2—2,5 cm), die kleineren polygamen Bl. (1,5 cm Dm.) und die innen kahlen K., vgl. Fig. 217 g—m.

A. h. FINET et GAGNEP., l. c. 19. tab. III. — China: Yunnan. — Sollte eingeführt werden!

○○ B.-Unters. nicht durchaus beh., höchstens ± auf Nerven und achselbärtig.

✳✳ s. S. 326

✳ Ovar beh.

+ B. ± eilänglich, sehr fein und eng sägezähnig und sehr lang und fein spitzig (Fig. 216 h), Stiele gleich den ⊙ und ◎ Zw. rauh-borstlich beh.

3. ***A. strigosa:*** ♄, ◎ Zw. braunrot mit weißen Lent.; B. 6 : 3—9 : 4,2 o. nach DYER bis 13 : 7,5 cm, nur auf Nerven leicht beh., Stiele bis 2,5 cm; Blst. 2—4-bl., gleich K. (außen) leicht beh., K. stumpf-ellipt., Bl. ca. 2 cm Dm., weiß, Fr. ca. 3 cm lang, eifg., eßbar, vgl. Fig. 215 b—e.

A. st. HOOK. F. et THOMS., in Jour. Linn. Soc. V. 55. *1861*. — Rauhhaariger St. — Himalaya: Sikkim, 2000—2500 m. — Sollte eingeführt werden!



Fig. 215. *Actinidia: a arguta:* Blst. — *b—e strigosa: b* Bl., *c* Fr., *d—e* S. ganz und im Schnitt (*a* nach GILG, *b—e* nach BAILLON).

++ B. ± ellipt. o. oboval-ellipt., wie Fig. 216 i o. Grund ± herzfg., Serratur variabel, meist ± ungleich und eingebogen (k). Zw. und B.-Stiele kahl.

4. ***A. callosa:*** sehr variabler ♄; B. des Typ ± schmal-ellipt., beidendig ± zugespitzt, festhäutig, obers. sattgrün, unters. ± glänzend hellgrün, spärlich auf Nerven beh. o. kahl, ca. 7 : 2,5—9,5 : 4 o. 12 : 5,5 cm, Serratur ± gleichmäßig mit fein aufgesetzten Zähnchen; Stiel 1—4 cm; Blst. 3—7-bl., spärl. beh., Bl. ca. 1,3 cm Dm., K. länglich, stumpf, ± feinfilzig (wenigstens gegen Spitze beiders.), C. weiß, ei-ellipt., doppelt so lang, Fr. eifg., ca. 2 cm lang, verrucös.

Die von FINET et GAGNEP., l. c. 19, neu beschriebenen var. *formosana*, *coriacea* und *pilosula* kenne ich nicht. Doch scheinen mir diese Autoren den Begriff *callosa* in zu weitem Umfange zu fassen, ziehen sie doch auch ***A. trichogyna*** FRANCHET, in Jour. de Bot. *1894*. 278, aus W.-Sz'tschwan hierher. Ich glaube aber, daß diese mir noch unbekannte Form eher Beziehungen zur var. ***Henryi*** MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 36. *1890*, hat, wovon ich HENRYS No. 3494 aus Hupei

sah; diese hat aus ± rundl. o. seicht herzfg. Grunde leicht ellipt. B. mit ± plötzlich abgesetzter Spitze; sie messen ca. 7 : 4—10 : 5,5 cm, ihre Zähnung ist eigenartig ungleich und etwas hakig (vgl. Fig. 216k), die Textur scheint dünner und die Unters. heller als beim Typ, sie sind bis auf helle Achselbärte so gut wie kahl



Fig. 216. *Actinidia:* B.-Formen: *a—b arguta* (*rufa* et *melanandra*, vgl. S. 326/7) — *c chinensis* — *d—e Kolomikta* — *f—g polygama* — *h strigosa* — *i—k callosa* var. *Henryi* — *l callosa typica* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

Bl. einzeln (ob immer?), ca. 18 mm Dm. Ganz ähnlich ist HENRYS No. 5797 aus Hupei, nur B. mehr oval-ellipt. (Fig. 216i), bis 13 : 6,3 cm, Serratur nur gegen Spitze an vorige gemahnend, unter Mitte schwach; Bl. einzeln, ca. 2 cm Dm. Ich vermute, daß diese centralchinesischen var. *Henryi* eine eigene Art darstellen. Sie scheint **sehr** kulturwert.

A. c. LDL., Nat. Syst. Bot. ed 2. *1836*. 439. — **Schwielen-St.** — Der Typ im Himalaya von Garhwal bis Sikkim; die Formen weiter östlich und aus W.-China (z. B. WILSONS No. 348. IV. *1900*, Patung; PRATTS No. 101, Tachienlu u. a.) sind nicht mehr typisch. — Sollte eingeführt werden, geht im Gebirge bis 2000 m.

∗∗ Ovar kahl (hierher fast alle jetzt in Kultur befindlichen!).

+ B. ± festhäutig (fast lederig), beiders. ± glänzend, A. braunrot.

△ C. rein grünlich-weiß, K. rundlich o. stumpfoval.

5. ***A. melanandra:*** üppiger ♅, dessen weitere Unterschiede gegen die folgende Art mir noch unklar sind.



Fig. 217. *a—m Actinidia: a—f polygama: a* Bl., *b* Stb., *c* Gyn., *d* Fr., *e—f* diese in L.- und Q.-Schn. — *g—m holotricha: g* Bl., *h* K., *i* C., *k—l* Stb., *m* Gyn., *n—u Eucryphia cordifolia: n* Kn., *o* Stbf. und die Achsenwucherungen an dem Grunde, *p* Stb., *q* Gyn., *r* dieses im L.-Schn., *s* Fr. zum Teil, *t* S., *u* dieser im L.-Schn. (*a—f* nach LAVALLÉE; *g—m* nach FINET et GAGNEPAIN; *n—u* nach FOCKE).

A. m. FRANCHET, in Jour. de Bot. *1894*. 278. — Nach FINET et GAGNEP. Japan: Kiuschiu, Hondo, Lou-tschou-Inseln; China: Sz'tschwan, Yunnan. — Blz. V. — Vgl. das bei *arguta* Gesagte!

△△ C. am Grunde mit dunklem Fleck, K. ± längl.-ellipt.

6. ***A. arguta (A. rufa):*** üppiger ♅, jüngste Triebspitzen leicht filzig, ⊙ Zw. kahl, purpurbraun, mit hellen Lent.; B. vgl. Fig. 216 a—b o. noch mehr breit-rund-

lich, unters. zuw. wie etwas bereift, 5,5 : 3—10 : 6 o. bis 12 : 9,5 cm, gewöhnlich nur unters. achselbärtig, Serratur fein, eng, z. T. ± ungleich, Stiel 2—8 cm: Blst. 3—10-bl. (Fig. 215 a), leicht filzig, kahlend; Bl. ca. 2 cm Dm., K. beiders. leicht beh., Fr. kugelig, ca. 2,5 cm Dm., süßfleischig.

*A. a.**) MIQ., in Ann. Mus. Lugd. III. 15. *1867* (*Trochostigma rufa* et *arguta* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. III. 727. *1843*; *A. rufa* MIQ., l. c.; *A. polygama* et *A. volubilis* Hort. ex p.). — Scharfzähniger St. — Japan: Hondo und wohl im Norden (Verbreitung sonst unklar), Korea, SW.-Mandschurei, ob auch N.-China? nach FINET et GAGNEPAIN sogar Hupei und Yunnan! — Blz. V. — In Kultur, aber noch selten echt. Wie sich diese und *melanandra* außer in den Bl.-Merkmalen noch gut unterscheiden lassen, ist mir fraglich. Ich schließe mich vorläufig an FINET et GAGNEPAINs Angaben an.

Eine durch unters. auch an Nerven borstig beh., 10—12 : 8—9 cm messende B. und beh. B.-Stiele, sowie kleinere Bl. und kahle K. abweichende Art soll ***A. Giraldii*** DIELS, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. No. 82. p. 75. *1905*, aus Schensi sein, deren Originale ich leider noch nicht sah. F. et G. haben diese Art gar nicht erwähnt. Gewiß hart und einführenswert.

++ B. ± dünnhäutig, mehr stumpfgrün, nicht glänzend unters., A. gelb.

△ Bl. ca. 18—20 mm Dm., B.-Grund meist herzfg. (Fig. 216 d—e), unters. längs Nerven ± weich (kaum borstlich) beh., Stiele meist über 3 cm lang, mäßig schlingender ♄.

7. ***A. Kolomikta***: junge Triebe und B.-Stiele ± fein weich beh., ⊙ kahlend o. kahl, tief purpurbraun, Lent. hell, fein; B. beiders. hellgrün, im oberen Teile hfg. weiß, später rot gefärbt, 7 : 4,5—16 : 9 cm: Stiel 2—5 cm, ± gerötet; Blst. 1—3-bl., Bl. duftend, K. länglich-ellipt., spärl. beh., Gr. kaum deutl., Fr. wie bei folgender, süß (nach KOEHNE blauschwarz).

A. K. MAXIM., Prim. Fl. Amur. 63. *1859* (*A. platyphylla* GRAY, apud MIQ. l. c. 15, sec. MAXIM. *1886!*). — Japan: Hondo, Jeso; S.-Sacchalin; Mandschurei; N.-China; nach F. et G. auch Hupei und Sz'tschwan. — Gemischte Bergwälder. — Blz. V—VI. — In Kultur wohl minder häufig als folgende.

Ihr steht nahe ***A. tetramera*** MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 35. *1890*, aus Kansu mit meist 4-zähligen Bl. und schmalen oblong lanzettlichen B., die noch der Beobachtung bedarf und eingeführt werden sollte!

△△ Bl. ca. 3 cm Dm., B.-Grund ± rundlich o. stumpfkeilig (Fig. 216 f—g), an Nerven unters. ± ∞ verstr. Borsten; Stiel meist nicht über 3 cm; hoher ♄.

8. ***A. polygama***: Zw. nur ganz jung beh.**); B. im Umriß mehr eifg., allmählicher und länger gespitzt, ca. 7 : 4,5—15 : 7 cm, zum Teil analog wie vorige mit weißer (bezw. roter) Spitze; Stiel ± gerötet; Blst. 1—3-bl., Bl. ♂♀, mehr duftend, K. breitoval, Gr. ± deutl., Fr. gelb. ± herb, vgl. Fig. 217 a—f.

A. p. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 15. *1867* (*Trochostigma polygama* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. III. 727, tab. II. f. 2. *1843*; *T. volubilis* et *repanda* S. et Z., l. c.; *A. volubilis* MIQ., l. c. 16.). — Vielehiger St. — Japan; N.-Korea, S.-Ussuri-Gebiet, vielleicht auch Sz'tschwan und Hupei, doch diese Formen, soweit ich sie sah, nicht recht typisch! — Blz. VI—VII. — Frz. VIII—IX. — Wohl am häufigsten in Kultur.

---

*) Im Gegensatz zu FINET et GAGNEPAIN halte ich es für richtig, den Namen *arguta* anstatt *rufa* voranzustellen, da er bereits *1886* von MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Pétersbg. XII. 423, *1886*, als Hauptname gebraucht wurde. PLANCHON statt MIQUEL als Autor zu zitieren, ist falsch, da PLANCHON bei Beschreibung von *A. chinensis* (siehe oben) die anderen Arten nicht umgestellt, sondern nur die Synonymie von *Trochostigma* mit *Actinidia* betont hat.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 67 und Fig. 93 h—m, S. 92.

Familie 57. *Eucryphiaceae*, Eucryphiagewächse.

C. Gay, Flor. chil. I. 352. *1845*.

Vgl. Reihe XVI, S. 323 und Gattung. Nur diese bekannt.

Gattung 266. *Eucryphia* Cavanilles, Icones. IV. 49. tab. 372. *1797*.

Immergrüne ♄ (bei uns ♄); B. gegst., einfach o. gef., Neb. vorh., verwachsen; Bl. weiß, ansehnlich, einzeln, achselständig, mit 1—2 Vorb.-Paaren, ⚹, ☿, K. 4, beim Aufblühen mützenfg. verbunden abfallend. C. 4, Stb. ∞, vielreihig, der ± kegelfg. Blütenaxe eingefügt, am Grunde



Fig. 218. B.-Formen von: *a Eucryphia cordifolia* — *b—c E. glutinosa* (*E. pinnatifolia*) — *d Gordonia Altamaha* (*S. pubescens*) — *e Stuartia pentagyna* — *f St. pseudocamellia:* B. von Orginalpflanze, *g* B. von Kulturform, vgl. S. 331 — *h S. serrata:* B.-Zähnung — *i—k Eurya japonica* — *l—m Ternstroemia japonica* ($^1/_2$ n. Gr.) Orig.).

von kurzröhrigen Wucherungen der Achse umgeben, A. 2-lappig, Gyn. (5—8), je mit mehreren zweireihigen hängenden Sa., Gr. frei; Fr. trocken, Frb. zur Reifezeit frei werdend, aber durch Stränge mit Mittelsäulchen verbunden, S. geflügelt, End. vorh., vgl. dazu die Fig. 217 n—u [nach Focke. in Nat.-Pfl. III. 6. 128. *1893*]. — Von den 4 bekannten Arten kommen folgende zwei in Betracht.

○ B. einfach, ± derbledenig, unters. ± blaugrau, Zw. dicht zottig beh.

1. ***E. cordifolia:*** ♄—♄, B. wie Fig. 218 a, obers. glänzend grün, fast kahl. unters. ±, bes. auf Rispe, beh., 3 : 1,5—8 : 5 cm; Stiel ca. 0,5—1 cm; Bl. etc. vgl. Fig. 217 n—u.

E. c. CAV., l. c. — Südl. Chile. — In Wäldern. Bei uns wohl nur für wärmste Lagen geeignet.

OO B. gefiedert, ± dünnlederig, unters. ± hellgrün, Zw. sehr bald kahl.

2. ***E. glutinosa** (E. pinnatifolia)*: ♄—♄, in England bis über 3 m; B. vgl. Fig. 218b—c, ± an Enden der kurzen Zw. gedrängt, unters. nur auf Nerven verstr. beh., End-B.chen bis 6 : 3 cm; Bl. ca. 8 cm Dm., C. breit oboval, Ovar beh., sonst wie vorige.

E. g. FOCKE, in Nat.-Pfl. III. 6. 131. *1893* (*Fagus gl.* POEPP. et ENDL., Nov. Gen. et Sp. II. 68. t. 194. *1838*; *E. pinnatifolia* GAY, l. c. t. 8). — S.-Chile: Cordillera von Concepcion. — Gleich *cordifolia* nur für wärmste Lagen im Gebiet brauchbar. In England ganz hart.

Familie 58. *Theaceae*, Teegewächse

sensu SZYSZYLOWICZ, in Nat. Pfl. III. 6. 175. *1893*.
[*Ternstroemiaceae* AUCT. ex p.].

Vgl. oben Reihe XVI, S. 323; sommer- o. wintergrüne ♄—♄, B. einfach, ◉, Neb. fehlend, Bl. einzeln, achselständig, ☿, selten ± dioecisch, K. 5—7, dachziegelig, C. 5—6, auch dachziegelig, Stb. ∞, frei o. am Grunde o. zu 5 Bündeln verwachsen, Gyn. (2—5), mit je 2—∞ Sa., Gr. 2—5, frei o. verwachsen, Fr. fachspaltige holzige Kapsel o. trocken steinfruchtartig, S. 1—∞, End. vorh. o. fehlend.

Gattungstabelle*).

A. B. oblong (Fig. 218d), unters. grau, filzig beh.; Stb. in 5 den C. opponierten Bündeln: **267.** *Gordonia.*
B. B. ± elliptisch o. oval (Fig. 218e—g), unters. grünl., kahl o. schwach beh., Stb. frei o. alle am Grunde verwachsen: **268.** *Stuartia.*

Gattung 267. *Gordonia* ELLIS, in Phil. trans. LX. 518. taf. 11. *1770*.

Vgl. oben, immer- o. sommergrüne ♄—♄, Bl. 5-zählig, A. später beweglich, Gyn. (3—5), Sa. je 4, Fr. fachspaltige holzige Kapsel. S. geflügelt o. nicht, End. fehlend. — Von den etwa 16 tropischen und subtropischen Arten nur folgende erwähnenswert.

***G. Altamaha** (G. pubescens)*: ♄—♄, bis ca. 7 m; junge Zw. feinfilzig, B sommergrün, 6—15 cm lang, stumpf o. spitz, Herbstf. purpurn, Stiel sehr kurz Bl. weiß, 7—9 cm Dm., fast sitzend, K. seidig beh., ebenso C. außen, Fr. 1,5—2 cm Dm., S. flügellos, vgl. Fig. 219.

---

*) Es werden noch 2 Gattungen dieser Familie als in Kultur geführt, doch sind diese Arten für uns eigentlich nur Pflanzen des Kalthauses, nämlich erstens: ***Ternstroemia*** MUTIS, ex L. F. Suppl. 39. *1781* (*Taonabo* AUBL., Hist. Pl. Gui. franç. 569. *1775*) mit ***T. japonica*** THBG., in Trans. Linn. Soc. II. 335, *1794* (*Taonabo jap.* SZYS., in Nat. Pfl. III. 6. 188. *1893*), ein immergr. ♄ o. ♄, bis 4 m, B. kahl, ganzrandig (Fig. 218l—m), Bl. einzeln, weißlich, ca. 1 cm Dm., ihr Stiel ca. 2 cm lang, K. und C. 5, Stb. ∞ in 2 Reihen, A. unbeweglich, Gyn. (2—3), Sa. je 2, hängend, Gr. 1, Fr. erbsen- bis fast kirschengroß, rotgelb, nicht aufspringend. Südl. Japan. Im Gebirge bis 600 m (vielleicht auch China bis Indien, doch Bewertung der Formen dort fraglich). Blz. VII—VIII, Frz. Spätherbst. — Zweitens ***Eurya*** THBG., Nova genera 67. *1783*. mit ***E. japonica*** THBG., l. c. (*E. Sieboldii* HORT.), ein sehr variabler ♄, Zw. kahl, B. vgl. Fig. 218i—k, kahl beiders. ± gelbgrün, Bl. klein, ca. 8 mm Dm., grünlichgelb, Stielchen 3—5 mm, ♂♀, Stb. 10—15, frei, Gyn. (2—5), mit je ∞ Sa. an centraler Placenta, Gr. 1, Fr. ca. 5 mm Dm., wie *Ternstroemia*. — In Gebüschen der Hügelebenen von Kiuschiu, Nippon, Jeso. Blz. III—V. — In Kultur auch buntblättrige Formen.

G. A. SARG., in Gard. a. For. II. 616. *1889* (*Franklinia Alt.* MARSH., Arbust. Am. 49. *1785*; *G. pubescens* L'Hér., Stirp. nov. 156. *1784/5*). — Wurde in Niederungen längs des Altamaha-Flusses in Georgia aufgefunden, seit *1790* aber nicht wieder entdeckt. — Blz. IX—X [REHDER], o. Frühjahr [SMALL]. — In Kultur selten und eben nur für wärmste Lagen geeignet. — Andere Arten, wie die immergrüne ***G. lasianthus*** ELLIS, l. c. (*Hypericum Las.* L., Sp. pl. 783. *1753*) aus Sümpfen in Virginia, Florida, Louisiana, mit kahlen sonst ähnlich geformten B. und bis 7 cm lang gestielten Bl. und geflügelten Fr., sind für uns wohl nur Kalthauspflz.



Fig. 219. *Gordonia Altamaha: a* Bl. im L.-Schn., *b* Stb., *c* Gyn., *d* Frst. mit einer geschlossenen und einer offenen Fr., *e* Teilfr. im L.-Schn., *f* S. (nach SARGENT).

Gattung 268. *Stuartia (Stewartia)* L., Sp. pl. 698. *1753*.

Vgl. oben S. 327, sommergrüne ♄—♄, Bl. weiß, K. und C. 5—6, Stb. ∞, A. beweglich, Gyn. (5), Sa. je 2, Fr. holzige fachspaltige Kapsel. S. mit o. ohne Hautrand, End. spärlich. — Von den 5—6 Arten sind folgende zu erwähnen.

○ B. aus meist runder Basis oval o. ellipt. mit ± lang vorgezogener Spitze (Fig. 218 e), K. und C. meist 6, Gr. 5, getrennt.

1. ***St. pentagyna:*** ♄ von 1—5 m Höhe, junge Triebe beh.; B. obers. dunkel-. unters. hellgrün, 6—13 : 3—7 cm, fein entfernt gesägt, Form ziemlich variabel, obers. auf Rippe, am Rande und unters. (bes. Nerven) ± verstr. seidig beh., oft stark kahlend, Stiel ± beh., bis ca. 15 mm; Bl. 6—7 cm Dm., K. u. C. außen beh., Fr. eifg., 15—20 cm lang, beh., S. oboval, 7—8 cm lang, geflügelt, sonst vgl. Fig. 220 a—c.

St. p. L'HÉR., Stirp. nov. 155. t. 74. *1784/85* (*Malachodendron pentagynum* SMALL, Fl. S.-E. States 793. *1903*). — O.-N.-Am.: Kentucky bis Georgia. — Besonders längs der Bergströme. — Blz. VI—VII(—VIII). — Frz. IX—X. — In Freilandkultur selten. Nur für warme Lagen.

○○ B. meist beidendig ± zugespitzt (Fig. 218 f—g), K. und C. 5, Gr. verwachsen.

2. ***St. pseudocamellia:*** ♄—♄, bis über 18 m; Zw. kahl, B. fest häutig, obers. dunkelgrün kahl, nur gewimpert, unters. hellgrün, mit lockeren angedrückten

Seidenhaaren o. ± bis ganz kahl, Form anscheinend variabel, ± breit ellipt. bis lanzettlich-oblong, etwa 5,5 : 3—9 : 5 o. bis 10 : 3,5 cm, Zähnung fein, entfernt; Stiel 5—15 mm; Bl. 6—7 cm Dm., K. und C. dicht seidig beh. außen, Fr. spitzeifg., S. schmal geflügelt, vgl. Fig. 220 d—h.

St. p. Maxim., in Bull. Ac. Pétersbg. XI. 429. *1867* (*St. grandiflora* und *S. japonica grandiflora* Hort.). — Japan: hierher scheinen Fauries No. 3801 (VII. *1900*) von Liukiu: Yakushima, in Bergwäldern und No. 6125 (VIII. *1904*) von Nippon: Asama zu gehören. — Blz. VII—VIII. — Die *St. japonica* Hort., welche ich z. B. aus Hort. Hann.-Münden besitze, weicht zwar durch die B. (Fig. 218 g) vom

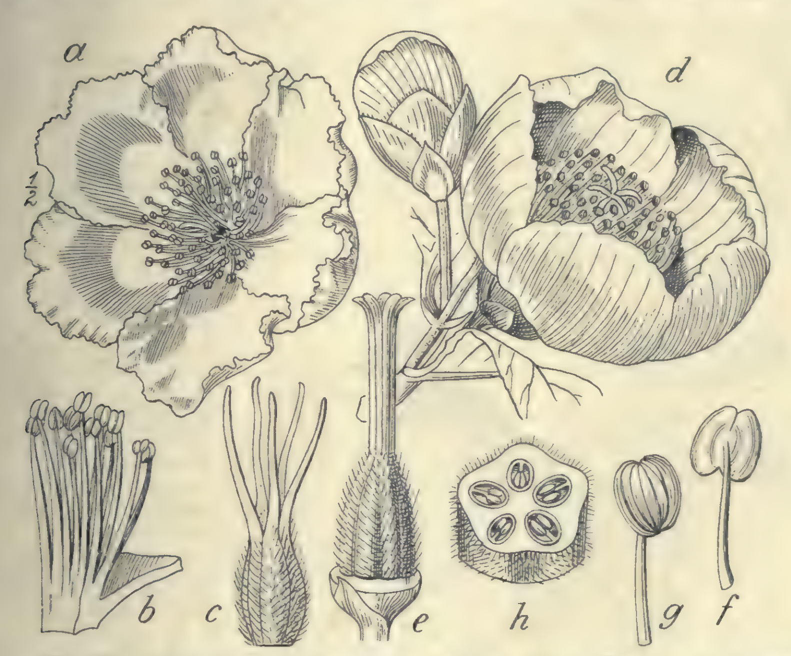


Fig. 220. *Stuartia: a—c pentagyna: a* Bl., *b* Stb., *c* Gyn. — *d—h pseudocamellia: d* Bl. und Bl.-Kn., *e* Gyn., *f—g* Stb., *h* Frkn. im Q.-Schn. (nach Bot. Mag.).

Typ f ab, was aber auch die in Bot. Mag. tab. 7045 abgebildete Form tut, dürfte aber doch hierher und nicht zu ***St. serrata*** Maxim., l. c. 430, aus der Bergregion von Kiuschiu gehören, die eine sehr scharfe B.-Zähnung zeigt (Fig. 218 h), kleinere Bl. und ganz freie Stb. besitzt, die B. sind bis auf feine Achselbärte unters. kahl. Ich sah davon nur wenig Material. Ob in Kultur?

Familie 59. *Hypericaceae,* Johanniskrautgewächse.

Ldl., Nat. Syst. ed. II. 77. *1836*.

(*Guttiferae* Engl., in Nat. Pfl. III. 6. *1893*.)

Vgl. Reihe XVI, S. 323; unsere Arten ♄ o. ♄, B. sommergrün o. immergrün, gegst. o. quirlständig, ganzrandig, durchscheinend gepunktet; Neb. fehlend; Blst. einbl. o. trugdoldig, Bl. ✳, ☿, hypogyn, gelb; K. 4—5, C. 4—5, Stb. ∞, frei o. zu 3—5 Bündeln (vor C.) verwachsen; Gyn. (3—5), mit meist ∞ Sa., Gr. 3—5, Fr. scheidewandspaltige Kapsel, S. ohne Endosperm.

Gattungstabelle.

A. Bl. mit 5 K. und 5 C. **269**. *Hypericum*.
B. Bl. mit 4 K. und 4 C. **270**. *Ascyrum*, S. 339.

Gattung 269. *Hypericum* L., Sp. pl. 783. *1753*.

[Johanniskraut, Hartheu; St. John's-wort; lamille pertuis.]

Vgl. oben und bei Familie. — Von den über 200 meist ♃-Arten seien folgende als geeignet für uns hervorgehoben*).

A. B. zu 3 o. 4 quirlständig, fein nadelfg.

I. B. zu 3 quirlständig, K. zur Frz. abstehend o. zurückgeschlagen.

1. ***H. empetrifolium:*** kleiner, ca. 15—40 cm hoher, z. T. ± niederl. ♄ mit aufstrebenden kahlen, leicht kantig gestreiften Zw.; B. kahl, durchscheinend gepunktet, ± gerollt, 8—16 : 1—2,5 mm, sitzend; Blst. reichbl., pyramidal, Bl. hellgelb, 1,5—2 cm Dm., C. ± bald abfällig, 3—4 mal länger als die am Rande schwarzdrüsigen K., Stb. in 3 Bündeln, Gyn. (3), Gr. 3, frei, Fr. 3-fächrige, lederartige, 3-klappige Kapsel.

H. e. W., Spec. pl. III. 1452. *1800*. — Krähenbeeren-J. — Nach KELLER**): Griechenland und Kl.-Asien. — Blz. V—VIII. — Dieser trockene Hänge liebende ♄ ist bei uns wohl nur für warme Lagen und mit Winterschutz brauchbar.

II. B. zu 4 quirlständig, K. zur Frz. aufrecht.

2. ***H. Coris:*** wie vorige Art, doch Zw. mehr krautig (♃), stielrund, minder verästelt, bis 0,6 m; B. bis 20 : 2 mm; Blst. minder reichblütig, C. $2^1/_2$—3 mal so lang wie K., ± bleibend.

H. C. L., Sp. pl. ed. II. 1107. *1762*. — Wanzen-J. — I. G. selten, nur **O.** S.-Tirol, und **Sch.** Gl., S., U.; sonst noch subalpine Region S.-Frankr., N.- und O.-Ital. — Sonnige, felsige Berghänge. — Blz. VII—VIII. — Harte Zierpflze.



Fig. 221. *Hypericum: a—d Coris: a* Blzw.-Stück, *b—c* B. (vergr.), *c* Frzw.-Stück — *e—f aureum: e* Blzw., *f* Frst. (*a—d* nach REICHENBACH, *e—f* nach Gard. a. Forest).

B. B. zu 2 gegst., meist nicht fein nadelfg.

II. s. S. 334 I. Stb. nicht (o. nur ganz undeutlich) in Bündel verwachsen, frei***), ∞ (15—40).

b) s. S. 334 a) Gr. 3 (selten 4), Kapsel 3-fächrig o. unvollkommen 3-fächrig (vgl. eventuell auch No. 17—20).

○ Bl. sitzend, zu 1(—3), 2,5—5 cm Dm., B. lederig, breit-eilänglich (Fig. 221 e).

---

*) Sicherlich könnte man noch mehr Arten nennen, ich führe vorläufig nur die mir am härtesten scheinenden auf und betone, daß ich die neuen chinesischen, unter denen ich viel brauchbare vermute, noch nicht studieren konnte, denn das Berliner Museum war momentan nicht in der Lage, mir das erbetene Material zur Verfügung zu stellen.

**) In Nat.-Pfl. III. 6. 208 ff. *1893*. So weit es geht, benutze ich dessen Angaben.

***) Die Arten dieser Gruppe im wesentlichen nach SMALL, Fl. S.-E.-States 786. *1903*.

3. ***H. aureum:*** breit verzweigter, 0,6—1,2 m hoher ♄, Zw. undeutlich geflügelt; B. lederig, 2,5—7 cm lang, stumpf o. mit aufgesetztem Zähnchen, flach o. Rand leicht umgerollt, unters. blaugrau, Stiel sehr kurz; Bl. goldgelb, K. sehr ungleich, blattartig, C. bleibend, Fr. wie Fig. 221 f.

H. a. BARTR., Travels 383. *1794.* — Goldgelbes H. — S.-Carolina bis Tennessee, Georgia und Texas. — Steinige Flußufer, Niederung, gern auf Kalk, liebt frische, aber nicht nasse Lagen und Halbschatten. — Blz. Ende VII—VIII. — Harte schöne Art.

○○ Bl. gestielt, kleiner, B. schmäler.

✳ B. ± oboval o. ellipt., Pflanze niedrig, ± niedergestreckt (Fig. 222a).

4. ***H. Buckleyi:*** 0,10—30 cm hoher ♄—♄, Zw. feinflügelig; B. 0,5—2 cm lang, an Spitze gerundet o. abgestutzt, unters. bleich, Grund in kurzen Stiel verschmälert; Bl. zu 1—3 endst., 2—2,5 cm breit, K. oboval o. spatelfg., 4—5 mm lang, stumpf; C. gelb, zieml. zart, Fr. 6—10 mm lang, konisch.

H. B. M. A. CURTIS, in Am. Jour. Sci. ser. 1. XLIV. 80. *1843.* — Carolina, Georgia. — Felsige Berghänge. — Blz. VII—VIII. — In Kultur noch selten, aber wohl hart.

✳✳ B. ± schmal-länglich, Pflanzen aufrecht*).

+ B. sehr schmal-lineal, K. lineal (vgl. Fig. 222b).

5. ***H. galioides:*** 0,3 bis meterhoher ♄, kahl; B. spitz, 0,5—1,5 cm lang, Rand leicht zurückgerollt, Stiel sehr kurz o. fehlend; Blst. 1- bis mehrbl., Bl. ca. 1,5 cm breit, gelb; K. 3—4 mm lang; C. länglich-keilfg., Fr. vgl. Fig. 222 c, 5—6 mm lang.



Fig. 222. *Hypericum: a Buckleyi:* Blzw. — *b—c galioides:* Blzw.-Stück und Frst. — *d—e prolificum:* Blzw. und Fr. — *f—g densiflorum:* Blzw. und Frst. (alles nach Gard. a. Forest).

H. g. LAM., Encycl. IV. 161. *1797.* — Labkraut-H. — Florida und Alabama. — Kiefernländereien der Ebene. — Blz. VIII—IX. — Ob in Kultur und hart?

++ B. ± breiter, K. oboval o. oblong.

△ Bl. über 1,5 cm breit, in wenigbl., schmalen Blst. (Fig. 222d).

6. ***H. prolificum:*** 0,3—1,2 m hoher ♄, Zw. schmal 2-flügelig; B. schmal-oblong, 2—8 cm lang, spitz, Rand meist leicht umgerollt, Stiel kurz, Blst. 1- bis mehrbl., Bl. tief gelb, bis 2 cm breit, K. meist 5, ungleich, 4—6 mm lang; Fr. 8—10 mm lang (Fig. 222 e).

---

*) Hier wäre ***H. cistifolium*** LAM., Encycl. IV. 158. *1797* (*H. sphaerocarpum* MICHX., Fl. Bor. Am. II. 78. *1803*, fide COULTER) zu erwähnen, das aber eigentlich nur ♃ sein soll. Nach KOEHNE Stb. in 5 Bündeln, was aber den Angaben von R. KELLER und auch A. PH. WYMAN, in BAILEY Cycl. Am. Hort. II. 791. *1900*, widerspricht. Bezeichnend sollen die großen rauhen S. sein. Sonst *galioides* sehr ähnlich, aber Fr. 1-zellig, die wandständigen Placenten nicht vorspringend. Heimat Ohio bis Illinois, Alabama, Arkansas.

H. p. L., Mantissa 106. *1767*. — Sprossendes H. — New Jersey bis Minnesota, Georgia, Arkansas. — Sandige oder felsige Orte. — Blz. VII—IX. — Harter hübscher ♄.

△△ Bl. unter 1,5 cm breit, Blst. ± reichbl. (Fig. 222f).

7. ***H. densiflorum:*** ♄, bis 1,8 m hoch; B. ± linear-oblong, 1—5 cm lang, spitz, ± umgerollt, Stiel kurz, kleine B. in den Achseln gedrängt; Bl. 1—1,5 cm breit, hellgelb, K. oblong o. ellipt.-oblong, 2—2,5 mm lang; Fr. 4—6 mm lang (Fig. 222g).

H. d. PURSH, in Fl. am. sept. II. 376. *1814*. — Dichtblütiges J. — New Jersey bis Missouri, Florida, Texas. — Sümpfe, Ufer. — Blz. VII—VIII. — Ob echt in Kultur?

b) Gr. 5, Kapsel 5-fächrig.

○ Bl. 1—1,5 cm breit (Fig. 223b).

8. ***H. lobocarpum:*** aufr., 1—2 m hoher ♄, Zw. schmalflügelig; B. länglich-lanzettlich, 2—7 cm lang, stumpf o. spitzlich, ± umgerollt; Stiel recht kurz; Blst. mehrbl., Bl. gelb, K. oblong o. oboval-oblong, 2,5—3,5 mm lang, stumpflich; C. ± keilfg., Fr. 5—7 mm lang, vgl. Fig. 223c.

H. l. GATTINGER, in Bot. Gaz. XI. 275. *1886*. — Spaltfrüchtiges J. — Nord-Carolina und Tennessee. — Sümpfe und Niederungen. — Blz. V—VIII. — Gilt als hart; ob schon echt in Kultur?

○○ Bl. 1,5—2,5 cm breit (Fig. 223a).

9. ***H. Kalmianum:*** 0,3—0,6 m hoher ♄, ältere Zw. ± 4-kantig, jüngere ± abgeflacht und 2-kantig; sonst von vorigem noch abweichend durch: B. unters. bläulicher, Blst. minder reichbl., K. spitzoblong, 6—8 mm lang, Fr. 6 mm lang, eifg.

H. K. L., Sp. pl. 783. *1753*. — Ontario und W.-N.-Yersey bis Illinois, Wisconsin, Michigan. — See- und Flußufer. — Harte schöne Kulturart.

II. Stb. deutlich in 5 o. 3 Bündel verwachsen.

b) s. S. 339 a) 5 Stb.-Bündel vorhanden.

2. s. S. 337 1. Gr. 5, Kapsel (±) fünffächrig, C. und Stb. abfällig, Stb.-Bündel mit über 30—100 Stb.

○○ s. S. 337 ○ Gr. frei..

∗ K. ungleich*), zur Frz. vergrößert, abstehend o. zurückgeschlagen.

\+ niedriger immergrüner ♄, Bl. einzeln, 6—8 cm Dm.

10. ***H. calycinum:*** kahler, bis 0,3 m hoher ♄ mit kriechendem Rhizom und niederliegenden Ästchen, Zw. aufstrebend, 4-kantig; B. länglich-ellipt., stumpf, 3—8 : 1,5—3(—4) cm, unters. graugrün, fast sitzend; Bl. goldgelb, K. breitoval, abgerundet, Fr. nickend, eifg.

H. c. L., Mantissa 105. *1767*. — Großblumiges J. — Griechenl., Türkei, NW.-Klein-Asien (in Flora caucasica von LIPSKY nicht erwähnt). — Charakterpflanze schattiger Wälder. — Blz. VII—IX. — In Kultur und schön, aber für geschützte Lagen.

10×14 *H. calycinum* ♂ × *patulum* ♀: ***H. Moserianum*** ANDRÉ, in Rev. Hort. *1889*. 463. mit Abb. Wurde von MOSER in Versailles gezogen und wird von ANDRÉ gekennzeichnet wie folgt: kahler ♄, 1—1,5 m hoch, junge Zw. leicht überneigend, cylindrisch, rot; B. dick, stumpf-oval, 5—6 : 2,5—3 cm, opak, obers. sattgrün, unters. bläulich, fast sitzend; Blst. 1—3-bl., Bl. goldgelb, 6—7 cm breit, K. stumpf, oblong o. ± rundlich. — Blz. VII—VIII. — Liebt gleich Eltern geschützte Lagen.

---

*) ***H. Ascyron*** L., Sp.-pl. 783. *1753*, mit ebenfalls ungleichen laubigen, aber zur Frz. aufgerichteten K. und bleibenden C. und Stb. ist wohl nur als ♃ anzusehen. Von Sibirien bis Japan und in NO.-N.-Am. verbreitet. Ihm steht nahe ***H. Gebleri*** C. A. MEY. in LEDEB., Flor. alt. III. 364. *1831* aus dem Altai, das manchmal auch als in Kultur geführt wird.

++ aufr., höherer immergrüner ♄, Blst. 3—5-bl., Bl. ca. 5 cm Dm. (Fig. 223d).

11. ***H. cernuum:*** nach DYER: kahler ♄ bis 1,5 m; Zw. rundlich, jung etwas bläulich überlaufen; B. mehr spitzoval o. -ellipt., bis 8 cm lang, ± sitzend; Bl. ± weißgelb, K. spitz, Fr. konisch, 12 mm lang.

H. c. ROXB., Hort. Beng. 59. *1814*. — Nickendes J. — Westl. gemäßigter Himalaya: Kumaon bis Sirmur, 2000—2500 m. — Soll im Hort. Darmstadt sein. Wahrscheinlich brauchbar.

∗∗ K. ± gleich, lederartig. zur Frz. aufr.

+ ⊙ Zw. 4-kantig, K. schmal lanzettlich, Gr. etwas länger als Ovar.

12. ***H. lysimachioides:*** nach DYER: kahler ♄, B. 2—4,5 cm lang, oval, spitz o. mehr stumpflich, unters. blaugrau, dunkelgeadert, ± sitzend; Blst. locker, beblättert, 2—3 dichotom; Bl. ca. 2,5—3 cm Dm., C. lanzettlich, K. 8—9 mm lang, Gr. die Stb. nicht überragend, Fr. ca. 6 mm lang.

H. l. WALL., apud DYER, in HOOK. Fl. Brit. India I. 254. *1872*, non BOISS. et NOË*). — Westl. temperierter Himalaya: Kumaon bis Wardwan, 2000—3500 m. — Jetzt im Hort. VILMORIN in Kultur, d. h. VILMORIN hält chinesische Pflanzen dafür (cf. Frut. Vilm. Cat. prim. *1905*. 24). Ich finde nirgends eine Erwähnung, daß diese Art in China gefunden wurde. Also zu beobachten.



Fig. 223. *Hypericum: a Kalmianum:* Blzw. — *b—c lobocarpum:* Blzw.-Stück und Frst. — *d cernuum:* Blzw. — *e Hookerianum:* Teil eines Blst. (*a—c* nach Gard. a. Forest; *d* nach JACQUEMONT, *e* nach Bot. Mag.).

++ Zw. 2-kantig o. rundlich, K. ± ellipt. o. oboval, stumpf, Gr. nicht länger als Ovar.

△ Zweige rundlich, Bl. 5—6 cm Dm. (Fig. 223e).

13. ***H. Hookerianum:*** kahler, bis über 2 m hoher, rotzweigiger ♄; B. ± wintergrün, derb, eifg. o. oval-oblong, 4 : 10—2 : 5 cm, obers. sattgrün, unters. blaugrau o. rostfarben, sitzend; Blst. reichbl., groß; Bl. sattgelb, Fr. eifg. o. stumpfkonisch, fast 2 cm lang, sonst vgl. die Abb.

H. H. WIGHT et ARN., Prodr. 99. *1834* (*H. oblongifolium* HOOK., in Bot. Mag. tab. 4949. *1856*, et Hort. ex p., non WALL.). — O.-Himalaya: Sikkim, Khasia, 2000—4000 m und wohl W.-China. — Schöner Zier-♄ für warme Lagen. Winterschutz!

△△ Zw. ± 2-kantig, Bl. 2—4,5 cm Dm. (Fig. 224a).

---

*) Ob WALLICHs nomen nudum schon früher rite publiziert ist, weiß ich nicht. Es scheint aber so, da BOISSIER, in Flor. or. I. 800. *1867*, sein *1854*, in Diagn. ser. 2. I. 106, mit NOË publiziertes *lysimachioides* in *callianthum* umtauft wegen des älteren WALLICHschen Namens.

14. *H. patulum:* kahler, rotzweigiger, bis ca. 80 cm hoher ♄; B. derb (ob immergrün?), mehr spitzeilänglich; Bl. ± hellgelb, Fr. stumpfkonisch, ca. 13 mm lang, vgl. var.

Mir ist die Art in ihrer Umgrenzung noch unklar. Mit KOEHNE, Dendrol. 415. *1893*, kann man vielleicht provisorisch festhalten: Typ aus Japan mit 4—4,5 cm langen, unters. kaum blaugrünen B., K. länger als halbe C. — var. *oblongifolium* KOEH., l. c. (*H. obl.* WALL., Pl. as. rar. t. 244. *1832*, non CHOISY), B. bis 5—10 cm lang, deutl. blaugrau unters., Bl. ca. 4 cm breit, später überhängend, K. kürzer als



Fig. 224. *Hypericum: a chinense:* Blzw.-Stück — *b inodorum:* Blzw. — *c patulum:* Blzw. — *d olympicum* (*a*, *c—d* nach Bot. Mag.; *b* nach JAUB. et SPACH).

halbe C., Stb. halb so groß als beim Typ. Temperierter Himalaya. Ob auch China, oder dort neue Formen bezw. verwandte Arten? — var. ***uralum*** KOEH., l. c. (*H. ural.* HAMILT. ex DON in Bot. Mag. tab. 2375. *1823*), B. nur ca. 2,5 cm lang, Bl. nur 2 cm breit, sonst wie vorige var. Ebenfalls Himalaya.

H. p. THBG., Fl. jap. 295. *1784*. — Typ in Japan: Kiuschiu, Hondo, in feuchten Bergwäldern. — Blz. VII—VIII. — Mir wie gesagt sehr unklar und gewiß nicht in dem üblichen Umfange aufrecht zu halten! Aber nur ein Spezialist

kann solche kritischen Formen sichten!! Was WYMAN, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 790. *1900*, als *patulum* beschreibt, soll B. „without dots" unters. haben, DYER u. a. sagen „pellucidpunctate".

○○ Gr. hoch hinauf verwachsen (Fig. 224a).

15. ***H. chinense:*** bis 0,5 m hoher ♄ mit rötlichen runden Trieben; B. länglich, aber in Form variabel, nach DIPPEL 4—7 : 1,2—2,2 cm, unters. ± blaugrau; sitzend o. kaum gestielt; Blst. arm- (3—7), aber großblütig, Bl. ca. 5—6 cm breit, K. länglich, Stb. ± so lang wie C., Gr. über 2 mal so lang als Ovar, Kapsel spitzeifg.

Wertvoll scheint die var. ***minutum*** KELLER, in ENGL. Jahrb. XXXIII. 548. *1904*, aus den Gebirgen N.-Schensis, die nur 15—25 cm hoch ist, eiellipt., 2,5 : 1 cm große stumpfe B. und einzeln endst. Bl. von 3—4 cm Dm. besitzt!

H. ch. LINNÉ, Syst. ed. 10. II. 1184. *1760* (Synonymie mir unklar). — N.- und M.-China. — Ob Typ echt in Kultur? Sicherlich hart, aber wie alle diese Formen noch zu beobachten!

Das stets als Varietät hierher gezogene ***H. salicifolium*** S. et ZUCC., in Abh. Acad. Münch. IV. 2. 162. *1845*, hat mehr lanzettliche, beiders. sich zuspitzende B. und einen mehr- bis vielseitigen corymbischen Blst. (KELLER). Japan: Hondo, Kiuschiu; in Gebüschen der Hügellehnen.

Ich weise auch auf das verwandte ***H. Giraldii*** KELLER, l. c., aus Schensi (Gebirge) hin, einen ♄ mit lederigen, sitzenden, schwach zugespitzten, obovalen B. (bis 2 : 1 cm) und einzeln endst. Bl. mit lineal-lanzettlichen spitzen K. als gewiß einführenswert und hart hin!

2. Gr. 3, Kapsel ± 3-fächrig.

○ Gr. ± kürzer als Ovar, Fr. fast einfächrig, nicht aufspringend, beerenartig, K. zur Frz. bleibend (Fig. 225a—c).

16. ***H. Androsaemum:*** aromatischer kahler 30—100 cm hoher ♄, Zw. mit 2 feinen Längsleisten; B. herzeifg. o. länglich eifg., stumpf, unters. hell graugrün, 5—10 : 2,5—5,5 cm, sitzend; Blst. 1—9-bl., Bl. hellgelb, ca. 2,5 cm Dm., Stb. länger als C., Fr. oval-kugelig, erbsengroß, erst rot, dann schwarzblau, S. gestielt o. geflügelt.

H. A. L., Sp. pl. 784. *1753* (*Androsaemum officinale* ALLIONI, Fl. Pedem. II. 47. *1785*). — Konradskraut; Sweet Amber. — I. G. nur O. S.-Tirol, Steiermark; Sch. Lugano; sonst noch Großbritannien, S.- und O.-Europa bis Persien und Kaukasus — feuchte Orte, Gebüsche — Blz. VI—VII. — Besonders zur Frz. schöner Zier-♄.

? 16×17 *H. Androsaemum* × *grandifolium* (*elatum*): eine solche Hybride soll ***H. multiflorum*** HORT. non H. B. K. darstellen. Mir noch unklar, wie ja auch der Begriff *grandifolium* (*elatum*), siehe dort.

○○ Gr. ± länger als Ovar, Fr. an Spitze aufspringende lederartige Kapsel, K. an reifer Fr. abfällig.

✳ B. im Mittel nicht unter 4—5 cm lang.

+ aromatischer ♄, Blst. reichbl., Bl. 2—2,5 cm Dm., Stb.-Bündel undeutlich (Fig. 225d—e).

17. ***H. grandifolium:*** 0,5—1 m hoher ♄, Zw. gerötet, junge 2-streifig, ◎ rund; B. eilänglich, spitz o. stumpflich, Grund hfg. herzfg., bis 6 : 4 cm, unters. blaugrau; K. oblong-lanzettlich, ganzrandig, Fr. vgl. 225e.

H. g. CHOISY, Prodr. Hyp. 38. t. 3. *1821*. — Waldregion der kanarischen Inseln und Madeira. — Bei uns kaum Freilandpflanze. — Diese Art wird oft mit ***H. elatum*** AIT., Hort. Kew. III. 104. *1789* zusammengezogen. Mir ist der Begriff des *elatum*, daß nach KELLER (*1893!*) in Amerika vorkommen soll, wo es alle Autoren ableugnen, ganz unklar.

++ ♄ mit üblem Bocksgeruch, Blst. wenigbl., Bl. 2,5—3,5 cm Dm., Stb.-Bündel deutlich.

18. ***H. hircinum:*** variabler kahler, ca. 1 m hoher ♄, Zw. rotbraun, ± 2-kantig; B. spitz eilanzettlich, ca. 4 : 1,2—7 : 3 cm, unters. hell- bis graugrün, sitzend; K. schmal eilanzettlich, abfällig, Fr. spitzeifg.

In Kultur eine buntblättrige Form.

H. h. L., Sp. pl. 784. *1753* (*Androsaemum hirc.* SPACH, Hist. Veg. V. 419. *1836*). — Bockskraut. — Nach KELLER: Medit. von N.-Span. und S.-Frankr. bis Syrien. — Trockene Orte. — Blz. VII—IX. — Liebt warme sonnige Lagen. — Sein Formenkreis noch ungeklärt, wie mir scheint.

∗∗ B. im Mittel unter 4 cm lang (vgl. Fig. 224b).



Fig. 225. *a—c Hypericum Androsaemum:* Blzw. und Fr., *c* S. — *d—e grandifolium:* Bl. und Fr. — *f—m Ascyrum stans: f* Blzw., *g* K. zur Blz., *h* Gyn., *i* Stb., *k—k*¹ Fr. mit und ohne K., *l* S., *m* S. im L.-Schn. (*a—d* nach REICHENBACH, *f—m* nach GRAY).

19. *H. inodorum:* bis $^1/_2$ m hoher und dünn verzweigter, ± überhängender kahler ♄, Zw. rotbraun, 2-kantig; B. oval, 2 : 0,7—4 : 1,6 (o. 5 : 2) cm, sitzend, unters. hellgrau; Blst. (1-)wenigbl., Bl. ca. 2,5 cm Dm., Deck-B. und K. spitzlanzettlich, C. ähnlich und höchstens 2mal so lang, Fr. spitz-eifg.

H. i. WILLD., Sp. pl. III. 1449. *1800*. — Geruchloses J. — Nach KELLER: im Kaukasus. — In Kultur wohl noch selten.

b) 3 Stb.-Bündel vorh.*) (vgl. Fig. 224 d).

20. *H. olympicum:* niedriger kahler halbwintergrüner, wenig verästelter ♄, Zw. dünn, rund, ± rotgelb; B. 1 : 0,3—2,5 : 0,5 o. (bes. in Kultur) bis 3,5 : 1,1 cm, spitz, ± graugrün, sitzend; Blst. 1—5-bl., Bl. heller- o. dunkler-gelb, bis 5 cm Dm., K. breit-eifg., zugespitzt, ± fein zähnelich, Gr. 3, frei, Fr. 3-kantig-eifg.

H. o. L., Sp. pl. ed. II. 1102. *1762.* — SO.-Europa, Kl.-Asien (genaue Verbr. wie Umgrenzung mir noch unklar). — Offene felsige Gebirgshänge o. Wälder. — Blz. VI—VII. — In Kultur noch selten. Hübsche Art für Felspartien, aber wärmste Lagen.

Gattung 270. *Ascyrum* L., Sp. pl. 788. *1753.*
[Peters-Kraut; St. Peter's-wort.]

Vgl. oben S. 332, von *Hypericum* generisch kaum zu trennen; Frkn. 1-fächrig, Placenten wandständig (2—4) mit ∞ Sa. — Etwa 5 ♄.

A. stans: aufr., 0,3—0,6 m hoher kahler ♄, Zw. 2-kantig; B. vgl. Fig. 225 f, dicklich, 1,5—3,5 cm lang; Blst wenigbl., Bl. 1,5—2,5 cm Dm., hellgelb, äußere K. herzfg., 8—12 mm lang, innere lanzettlich, 6—12 mm lang, C. abfällig, oboval, Gr. 3—4, Fr. eifg., ca. 6 mm lang, sonst vgl. g—m.

A. st. MCHX., apud WILLD., Spec. pl. III. 1473. *1800.* — O.-N.-Am.: Long Island bis O.-Pennsylv., Florida, Tennessee, Texas. — Trockene sandige Böden. — Blz. VII—VIII. — Ob in Kultur? — Noch zu erwähnen *A. hypericoides* L., l. c., ein mehr ausgebreiteter, nur bis 25 cm hoher ♄, mit länglichen B., kleineren Bl. und nur 2 Gr.

Familie 60. *Frankeniaceae,* Frankeniengewächse.
SAINT-HIL., Mém. plac. cent. 39. *1816.*

Vgl. Reihe S. 323, und Gattung.

Gattung 271. *Frankenia* L., Sp. pl. 331. *1753.*

Unsere Art ♄ (o. ♃), Zw. in den Knoten gegliedert, B. dekussiert, einfach. sommergrün, Rand umgerollt, Neb. fehlend; Bl. in end- o. achselst. Dichasien, ⚹, ⚥, sitzend, K. 4—5, ca. $^1/_2$ o. mehr röhrig verwachsen, C. 4—5, frei, lang genagelt, Stb. 4—6, A. extrors, Gyn. (1), mit 3 parietalen Placenten, Sa. anatrop, Fr. einfächrige mehrsamige



Fig. 226. *Frankenia hirsuta* var. *hispida: a* Zw.-Stück mit Bl., *b* unterer B.-Teil im Q.-Schnitt; *c* Bl., *d* C., *e* Androeceum, *f* Gyn., *g* Frkn. im L.-Schn., *h* Fr. im L.-Schn. (nach NIEDENZU).

3—5-klappige Kapsel, S. mit End., E. axil, gerade, Cot. flach. — Über 30 Arten, meist ♃.

*) Hierher das kanarische *H. floribundum* AIT., Hort. Kew. III. 104. *1789*, das mir ein für uns zu zärtlicher ♄ zu sein scheint, und das *H. Richeri* VILL., Hist. Dauph. I. 329. *1786*, eine alpine im Gebiet auftretende Staude!

F. hirsuta: ♄ mit verholzender Wurzel und ± dauernden verzweigten Trieben; B. lineal o. oblong-lineal, an Basis gewimpert, C. mit gezähnelter Spreite, ± so lang wie der kahle o. ± beh. K., Kapsel 5—7-samig sonst vgl. Fig. 226.

Der Formenkreis gliedert sich nach Rouy et Fouc., Fl. France III. 85. *1896*. wie folgt: var. a. ***hispida*** Boiss., Fl. Fr. I. 780. *1867* (*F. hispida* Dc., Prodr. I. 349. *1824*): Zw. ± niedergestreckt, gleich den K. hell rauhhaarig, Bl. ziemlich groß, Blst. gipfelständig, vgl. Fig. 226. Östliches Medit. — var. b. ***cinerascens*** n. comb. (*F. intermedia* Dc., l. c., *F. laevis* var. *cinerasc.* Moris, Fl. Sard. I. 227. *1837*; *F. hirs.* var. *intermedia* Boiss., l. c.), Zw. ± kurz filzig, B. kahl o. ± beh., Bl. kleiner, K. oft nur am Grunde beh., C. rosa o. weißlich. Medit. — var. c. ***laevis*** Boiss., l. c. (*F. laevis* L., Sp. pl. 331. *1753*), Pflanze stark kahlend o. schwach beh., B. kurz gewimpert, Bl. zieml. klein, K. kahl, C. rot o. violett. Westliches Medit. und W.-Europa bis England.

F. h. L., l. c. — Verbreitung siehe var. — Im Sande der Küsten. — Blz. VI—VII. — In Kultur selten, z. B. Hort. Darmstadt und ziemlich heikel.

Familie 61. *Tamaricaceae*, Tamariskengewächse.

Desv., in Ann. Sci. nat. sér. 1. IV. 344. *1825*.

Vgl. Reihe XVI, S. 323: ♄—♄, B. ⊚, klein, meist schuppenfg., ohne Neb.; Bl. einzeln o. in ährigen, ± rispig vereinten Scheintrauben: ✶, ☿, K. 4—5, C. 4—5, Stb. 4—5—10 o. ∞; A. extrors, Gyn. einfächrig, mit 3—5 Placenten und Gr., Sa. ∞ bis je 2, aufsteigend, anatrop. Fr. 3—5-klappige Kapsel, S. mit Haarschopf, E. axil, gerade, End. vorh. o. fehlend.

Gattungstabelle*):

A. Bl. einzeln, endst., C. außen am Grunde mit Ligularzipfeln, Stb. ∞ o. 10(—5), Gr. pfriemlich fädlich, B. abstehend, ± flachlaubig, nicht schuppenfg., vgl. Fig. 227. **272.** *Reaumuria.*
B. Bl. in ährigen Trauben, C. ohne Ligularzipfel, Gr. dick und kurz o. fehl., mit ± breiter N., B. ± schuppenfg.
   a) Stbf. frei, A. extrors, Gr. ± deutl., S. mit sitzendem Haarschopf, vgl. Fig. 228—229. **273.** *Tamarix.*
   b) Stbf. ± 1/2 verwachsen, A. introrse, N. sitzend, S. mit lang gestieltem Haarschopf, vgl. Fig. 230. **274.** *Myricaria*, S. 344.

Gattung 272. *Reaumuria* L., Syst. ed. X. 1081. *1759*.

Vgl. oben und Art. — Nur diese für uns eventuell brauchbar.

R. hypericoides: niedriger, lockerausgebreitet verzweigter kahler, im Habitus an *Salicornia* gemahnender ♄; B. ± flach, derbhäutig, ± einnervig, lineallanzettlich o. oblonglanzettlich, sitzend; Hochb. lanzettlich pfriemlich, Bl. ± purpurrot, 5-zählig, K. ganzrandig, Anhänge der C. an Spitze gewimpert, Stb. ∞, A. extrors, Frkn. kugelig, kantig, Placenten mit 10—4 Sa., S. am Scheitel genabelt, ringsum beh., End. vorh., sonst vgl. Fig. 227 a—c.

R. h. Willd., Sp. pl. II. 1250. *1799*. ex p. [sec. Spach] (*R. cistoides* Adam. in Web. et Mohr Beytr. zur Naturk. I. 61. *1805*, s. str., sec. Spach). — Iberien, O.-Kaukasus. — Blz. V—VIII. — Ob bei uns in Kultur?

---

*) Die oft als in Kultur befindlich geführte ***Hololachne songarica*** Ehrenbg., in Linnaea II. 273. *1827* (*Tamarix song.* Pall., in Nov. Act. Acad. Petrop. X. 374. *1797*), ist ein zierlicher xerophytischer Steppen-♄ aus der Songarei mit winzigen (bis ca. 5 : 1 mm), halbcylindrischen, dicklichen B.chen. Die einzeln stehenden Bl. sind zu einer Art beblätt. Traube vereinigt, sonst von *Reaumuria* noch abweichend durch: unter Bl. nur 3—0 Hochb., K. ± hoch verwachsen, Stb. 10(—5), Placenten mit 2—3 Sa., vgl. Fig. 227 d—k.

Gattung 273. *Tamarix**) L., Sp. pl. 270. *1753*.
[Tamariske; Tamarisk; le tamaris.]

Vgl. oben S. 340; ± rutig und schlank verzweigte ♄—♄, Bl. rosa o. weißlichrosa, K. 4—5, C. 4—5, Stb. 4—5, A. oft gespitzelt, Frkn. 1-fächrig mit 3—4 wand- o. fast grundständigen Plac., Sa. meist ∞, S. ohne End. — Von den ca. 75, noch sehr ungenügend gesichteten Arten sind in erster Linie folgende zu erwähnen.

○ B. beh. (vgl. Fig. 228 d).

1. *T. **hispida***: ♄, bis gegen 1 m hoch, aufr. und ± gedrungen verzweigt; B. ± blaugrün; Bl. lebhaft rosa, Blst. ca. 6—7 cm lang und 8 mm dick, zu endst. Rispen gehäuft, C. abfällig, sonst vgl. Fig. 228 a—d¹.



Fig. 227. *a—c Reaumuria hypericoides: a* Zw. mit Bl., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Fr. im L.-Schn. — *d—k Hololachne songarica: d* Bl., *e* C. mit Ligula und Stb., *f* Gyn., *g* dieses im Q.-Schn., *h* Fr., *i* S., *k* S. im L.-Schn. (*a* n. Gr., *b—c* stark vergr.) (*a* nach Bot. Mag., *b—c* nach BAILLON, *d—k* nach NIEDENZU).

T. h. WILLD., in Act. Acad. Berol. *1812*. 77. — Rauhhaarige T. — Vom N.-Ufer des kasp. Meeres bis in die Songarei. — Steppenstrauch. — Blz. VIII—IX. — In Kultur noch selten echt, durch die Beh. sofort zu erkennen!

---

*) Spez. Lit.: NIEDENZU, in Nat.-Pfl. III. 6. 239. *1895*, und in Index lect. Lyceo reg. Hosiano Brunsbergensi *1895*. — Bisher ist es noch nicht gelungen, eine halbwegs befriedigende Umschreibung der Arten zu erreichen. Alle Charaktere sind variabel. Man vgl. auch BATTANDIER, in Bull. Soc. Bot. France LIV. *1907*. 252. Die Gartenformen z. T. mir ganz unklar. Ob NIEDENZU recht hat, wenn er sagt: „Ceterum censeo omnino in genere *Tamarice* saepius plantas (praecipue in hortis cultas) hybridas adesse, praesertim inter *T. parvifloram* et *tetrandram*", ist mir allerdings noch ungewiß.

○○ B. kahl.

∗ Blst. an jungen Zw. seitlich. zu endständigen Rispen gehäuft (Spätblüher), Bl. hier stets 5-zählig (5 Stb.).

+ C. bleibend*). Stb. deutl. zwischen den Discus-Drüsen inseriert, Fäden am Grunde nicht verbreitert.

△ Trgb. ± schmal pfriemlich, langspitzig, auch B. zieml. fein und langspitzig (Fig. 228 f, h—i).

= baumartig. Tracht ± überhängend. dgl. Blst.

2. ***T. chinensis:*** B. ± graugrün, Bl. rosa, sonst vgl. Fig. 228 e—i, Discus ± 5-lappig, Lappen ± gekerbt.

T. ch. LOUR., Fl. cochinchin. 182. *1790*, non S. et Z. et HORT. — China: um Peking, Tientsin, Ningpo. — Blz. VII—VIII. — Ob echt in Kultur? Vgl. *juniperina!*

= = strauchig, Tracht aufr.-ausgebreitet, Blst. nicht überneigend.

3. ***T. odessana:*** sonst wie vorige, alle von NIEDENZU betonten Unterschiede gegen *chinensis* sind nur graduell, doch sah ich nur unvollkommenes echtes Material.

T. o. STEV., apud BGE. Tent. 30. *1852.* — Südrußland: um Odessa. — Blz. VII—VIII. — Ob überhaupt echt in Kultur! Die Beurteilung der Art ist sehr verschieden und es ist noch unsicher, wie sie sich gegen nächstverwandte abgrenzt!

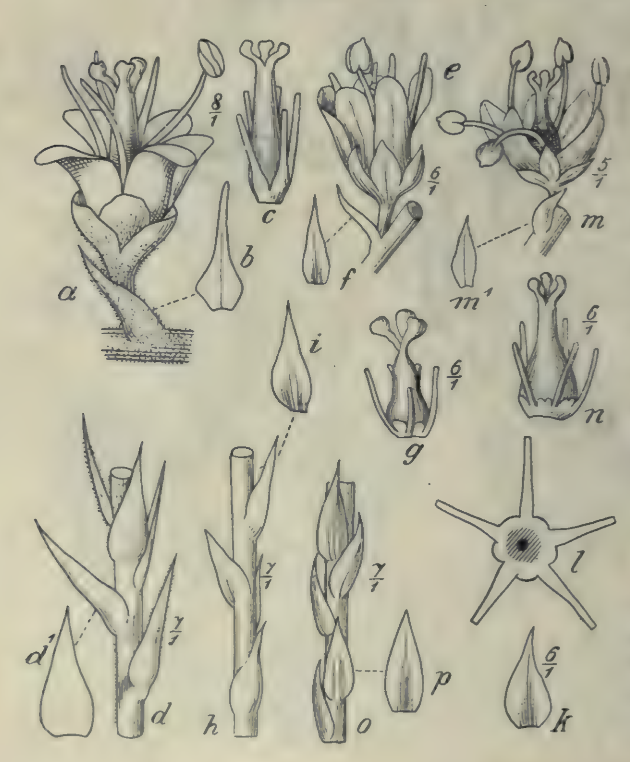


Fig. 228. *a—d¹ Tamarix hispida: a* Bl., *b* Trgb., *c* Stb. (ohne A.) und Gyn., *d* Zw.-Stück mit nur z. T. angedeuteter Beh., *d¹* B. — *e—i T. chinensis:* wie *a—d¹* — *k—l gallica: k* Trgb., *l* Stb. und Discus von oben — *m—p pentandra:* wie *a—d¹* (Orig.).

△△ Trgb. mehr lanzettlich, kurzspitziger, B. mehr spitz eilanzettlich (Fig. 228 m, p).

4. ***T. pentandra:*** sehr variabler ♄—♄, Zw. ± purpurnrindig, junge grünlich; größte B. 2—3 mm lang, leicht blaugraugrün; Blst. 2,5—5 cm lang, zu langen ± aufr. Rispen vereint, Bl. rosa o. weißlich, sonst vgl. Fig. 228 m—n, Fr. 4 mm lang. Klappen fast 1,5 mm breit.

*) Dies Merkmal stellt bes. REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1768. *1902.* in den Vordergrund. Es scheint auch bei Herbarpflz. brauchbar, indem bei den Arten mit abfälligen C. diese beim Aufkochen sämtlich sich loslösen.

T. p. PALL., Flor. Ross. I. 8. 72. tab. 79, fig. A—D. *1788* (excl. syn. et var. sec. STAPF, in Bot. Mag. tab. 8138. *1907*] (*T. Pallasii* DESV., in Ann. Sci. Nat. sér 1. IV. 349. *1825*). — Fünfmännige T. — Nach STAPF, l. c.: vom Balkan durch S.-Rußl. bis Turkest. und von Kl.-As. bis Persien. — Ufer, meist in etwas salzigen Böden. — Blz. VII—VIII. — Geht in den Gärten oft als *hispida* o. *hispida* var. *aestivalis*.

++ C. abfällig, Stbf. am Grund ± leicht verbr. und dem Discusring ± aufsitzend (Fig. 228 l).

5. ***T. gallica***: aufr. ♄ o. ♄, bis 10 m; ◎ Zw. ± glänzend rotbraun, feine Zw. grünl.*), B. blaugraugrün, ± spitz eifg. und stengelumfassend, 1—2 mm lang; Blst. 1,3—2,6 cm lang, rispig gehäuft, Trgb. eifg. lang zugespitzt, so lang o. etwas kürzer als Stielchen; Bl. rosa, in Kn. ± kugelig, A. ± gespitzelt, Fr. eifg.-pyramidal, sich allmählich zuspitzend, ca. 4 mm lang.

Formenkreis mir noch unklar. Meist werden zu viele Arten hierher gezogen. Als Varietät dürfte eventuell hierher gehören die viel kultivierte ***T. elegans*** SPACH, in Hist. Veg. V. 481. *1836* (*T. viridis* HORT.) noch zierlicher und feiner als *gallica*, B. grünlicher (SPACH sagt aber „très-glauques"!), Blz. später, bis im September.

T. g. L., Spec. pl. 270. *1753* (*T. gal.* var. *narbonensis* EHRBG., in Linnaea II. 267. *1827*). — Gemeine T. — I. G. nur O. Dalmatien, sonst westl. Medit. bis S.-Frankr. Blz. VI—VIII. — Von den Sommerblühern die in Kultur häufigste Art.

** Blst. am alten Holze seitenständig (Frühblüher).

+ Bl. 5 zählig, A. ungespitzelt.

△ Bl. deutl. gestielt, Gr. mit ± dicken, keuligen N. (Fig. 229 a—c).

6. ***T. juniperina***: ± braunästiger, schlank verästelter ♄—♄, bis über 5 m, Zw. sehr fein; B. grünlich, ± häutig an Spitze, vgl. Fig. 229 d—e; Blst. ca. 4 cm lang, Bl. hellrosa, C. bleibend, Stbf. dem Disc. ± aufsitzend.

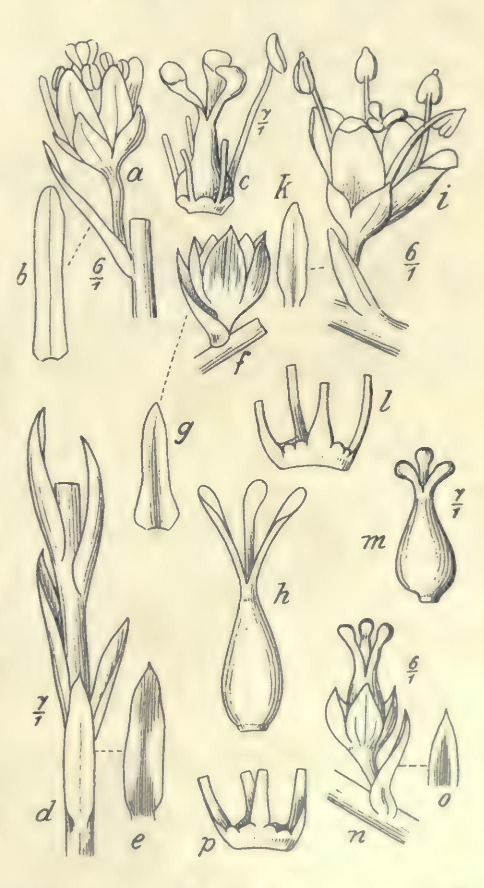


Fig. 229. *Tamarix: a—e juniperina*: *a* Bl., *b* Trgb., *c* Stb. und Gyn., *d* Zw.-Stück, *e* B. — *f—h africana*: *f* Bl. nur mit K., *g* Trgb., *h* Gyn. — *i—m parviflora*: *i* Bl., *k* Trgb., *l* Stbf. mit Discus, *m* Gyn. — *n—p tetrandra*: *n* Bl. ohne C., *o* Trgb.-Spitze, *p* Stb. mit Discus (Orig.).

T. j. BGE., Tentam. gen. tamaric. spec. 12. *1852* (*T. chinensis* S. et Z., Fl. jap. I. tab. 71. *1835* et HORT. ex p.; *T. japonica*, *T. plumosa*, *T. chinensis* var. *plumosa* et *T. japonica* var. *plumosa* HORT.). — Wacholder-T. — Japan (wo wild?), Mandschurei, N.-China. — Blz. V—VI. — In Kultur nicht hfg. wie es scheint.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. Fig. 118 a—f, S. 116 und S. 106.

△△ Bl. sehr kurz gestielt, Gr. in die N. allmählich übergehend (Fig. 229 f—h).

7. *T. africana:* aufr. 2—3(—4) m hoher ♄, Äste ± braun, B. grünlich, ± eilanzettlich, durchscheinend gespitzt und gerandet; Blst. ca. 5—8 cm lang, zieml. dick, Bl. weißlich, Fr. kurz, 3-eckig-eifg., zugespitzt.

T. a. POIR., Voy. Barb. II. 189. *1789.* — Afrikanische T. — I. G. nur O. Istr., Dalmat. (ob wild?), sonst W.-Medit. — Feuchte sandige Orte. — Blz. V—VI(—VII). — Soll jetzt in Kultur sein.

++ Bl. 4zählig (4 Stb.), A. gespitzelt.

△ Trgb. kaum länger als Bl.-Stiel, C. ausgebreitet, bleibend. Gr. sehr kurz (Fig. 229 k, m).

8. *T. parviflora:* aufr. ♄ o. kl. ♄, bis 5 m; Äste ± purpurrot; B. spitz eilanzettlich, ± stengelumfassend, seegrün; Blst. dünn, ca. 2,6 : 0,4 cm; Bl. weißlich-rosa, Gr. 3, sonst vgl. Fig. 229 i—m.

Hierher nach REHDER wahrscheinlich die *tetrandra* var. *purpurea* o. *T. purpurea* HORT.

T. p. DC., Prodr. III. 97. *1828.* — Kleinblütige T. — I. G. nur O. Dalmat.; sonst östl. europ. Medit., W.-Kl.-Asien. — Blz. V—VI. — Nach REHDER als *africana* und *gallica* in Kultur.

8—9 *T. parviflora* × *tetrandra:* Dieser Kombination könnten nach NIEDENZU diverse Kulturformen entsprechen.

△△ Trgb. deutl. länger als Bl.-Stiel, C. abfällig. Gr. deutl. (Fig. 229 n).

9. *T. tetrandra:* wie vorige, aber Äste mehr schwarzrindig, B. lebhaft grün mit durchscheinendem Rande, Blst. 4—5 cm lang, ± unregelmäßig büschelig-seitenständig, Bl. größer, mehr rosa, A. und Discus ± rot, Gr. 3—4.

T. t. PALL., apud BIEBERST. Flor. Taur. cauc. I. 247. *1808.* — 4-männige T. — Nach NIEDENZU: Cypern, Griechenl., Kl.-As. und Krim. — Blz. IV—VI. — Vgl. das oben Gesagte.

Gattung 274. *Myricaria* DESV., in Ann. Sc. nat. IV. 349. *1825.* [Rispelstrauch.]

Vgl. oben S. 340, niedrige, aufr. ♄, Blst. an jungen Trieben endst. Scheintrauben, K. und C. 5, N. 3. — Von den ca. 10 Arten nur folgende 2 für uns brauchbar.

○ Trgb. aus breitem hautsaumigem Grunde in eine lange, nicht umsäumte Spitze zugespitzt, Blst. bes. an den Hauptästen, also Blzw. zieml. dick, ca. 5—6 mm, Stbf. bis über Mitte verwachsen (vgl. Fig. 230 a¹, d).

1. *M. germanica:* Kahler aufr. rutenästiger 0,6—2 m hoher ♄. ⊙ Zw. gelbgrün bis glänzend rotbraun*); B. graugrün, längl.-lineal o. schmal lanzettlich, stumpflich, grubig gepunktet, 2—4 mm lang, sitzend, jüngere ± angedrückt, ⊙ abstehend; Blst. 8—10 cm, zur Frz. bis 15 cm lang, Bl. blaßrot o. weißlich, 6—10 mm Dm., A. rot, sonst vgl. Fig. 230 a—g.

M. g. DESV., l. c. (*Tamarix germ.* L., Sp. pl. 271. *1753*). — Gemeiner R. — I. G. D. Elsaß, Baden, Württembg., Bayern, Ober-Schles.; Sch. und OU. zieml. verbr.; sonst noch Skandinav., Frkr., Span., Ital., S.-Rußl., Kauk., Armen., Pers. bis Afghanistan. — Flußniederungen, Gerölle der Gebirgsflüsse. — Blz. V—VII. — Nicht selten in Kultur.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 106 und Fig. 119 e—k, S. 117.

OO Trgb. eilänglich, bis an Spitze gesäumt, Blst. bes. an Seitentrieben, Blzw. also dünn, 1,5—3 mm Dm., Stbf. manchmal nur zu 1/3 verwachsen (Fig. 230 h—k).

2. ***M. dahurica:*** wohl höher als vorige, mehr verholzend, B. variabel, vgl. Fig. 230 h, sonst mir Unterschiede nicht bekannt.

M. d. EHRENBG., in Linnaea II. 278. *1827* (*Tamarix dah.* WILLD., in Abh. Acad. Berl. *1812/3* 85). — Asiatischer R. — Dahurien, Transbaik., Altai. — Feuchte, sandige Orte. — Blz. VII—IX. — In Kultur noch nicht hfg. Was ich sah war meist *germanica.* — Nach ROUY et FOUC., Fl. France III 321. *1896*, steht der *dahurica* die ***M. squamosa*** DESV., l. c. 350 (*Tamarix dahurica* var. *italica* AVÉ-

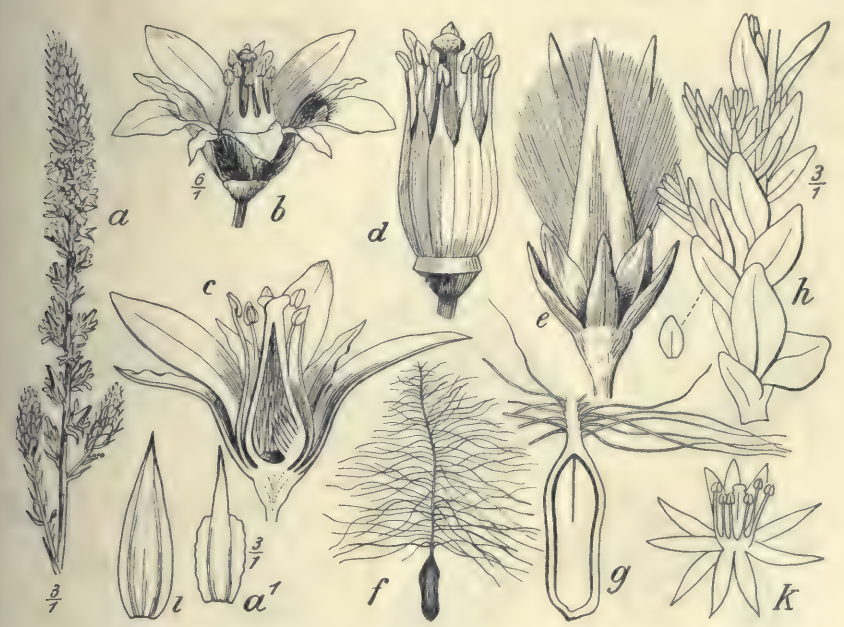


Fig. 230. *Myricaria*: *a—g germanica*: *a* Blst., *a*[1] Trgb., *b* Bl., *c* diese im L.-Schn., *d* Stb. und Gyn., *e* aufspringende Fr., *f* S., *g* dieser im L.-Schn. — *h—k dahurica*: *h* B.-Zw., *i* Trgb., *k* Bl. (*a*, *b—g* nach BAILLON, sonst Orig.).

LALL., de plant. Ital. bor. et Germ. rar. 12. *1829*) sehr nahe. Sie soll in W.-Deutschl., dem französ. Elsaß, den französ. Alp. und Seealpen auftreten. Jedenfalls bleiben die Beziehungen der *davurica* zur *squamosa* noch zu untersuchen. Was ich von letzter sah, sieht der *dahurica* allerdings aufs Haar gleich, doch ist mein Material von letzter ungenügend.

Familie 62. *Cistaceae**), Cistrosengewächse.

LINDL., Nat. Syst. ed. 2. 91. *1835*.

Vgl. oben Reihe XVI, S. 323, unsere Arten ♄—♄, B. meist gegst., seltener ⊚, einfach, Neb. vorh. o. fehlend; Bl. einzeln o. in cymösen Infloreszenzen, ✳, ☿, K. 5, wobei die beiden äußeren meist kleiner sind, o. 3, C. 5, Stb. ∞, frei, hypogyn inseriert, Gyn. 1- o. un-

*) Ich schließe mich hierbei durchaus an GROSSERs Monographie, im Pflanzenreich IV. No. 193. *1903*, und an JANCHENs weiter unten citierte noch neuere Arbeiten an, da ich weder Zeit noch Gelegenheit hatte, die hier zu behandelnden, für die Kultur z. T. wenig bedeutsamen Formen selbst näher zu beobachten.

vollständig 10—3-fächrig mit wandständigen Placenten mit ∞ o. wenigen, ortho- o. anatropen Sa., Fr. loculicide Kapsel.

Gattungstabelle:

A. Habitus der Pflz. *Erica*-artig, B. höchstens 3—7 mm lang (vgl. Fig. 237): **278**. *Hudsonia*, S. 356.
B. Habitus nicht so, B. größer.
  a) höhere, über 30 cm bis 2 m hohe ♄, B. vgl. Fig. 232: **275** *Cistus*.
  b) niedrige, meist rasige ♄, B. klein, vgl. Fig. 234—236.
    α) Alle Stb. fertil, Frb. vor den K.: **276** *Helianthemum*, S. 349.
    β) Äußere Stb. steril (Std.), Frb. mit den inneren K. abwechselnd: **277** *Fumana*, S. 355.

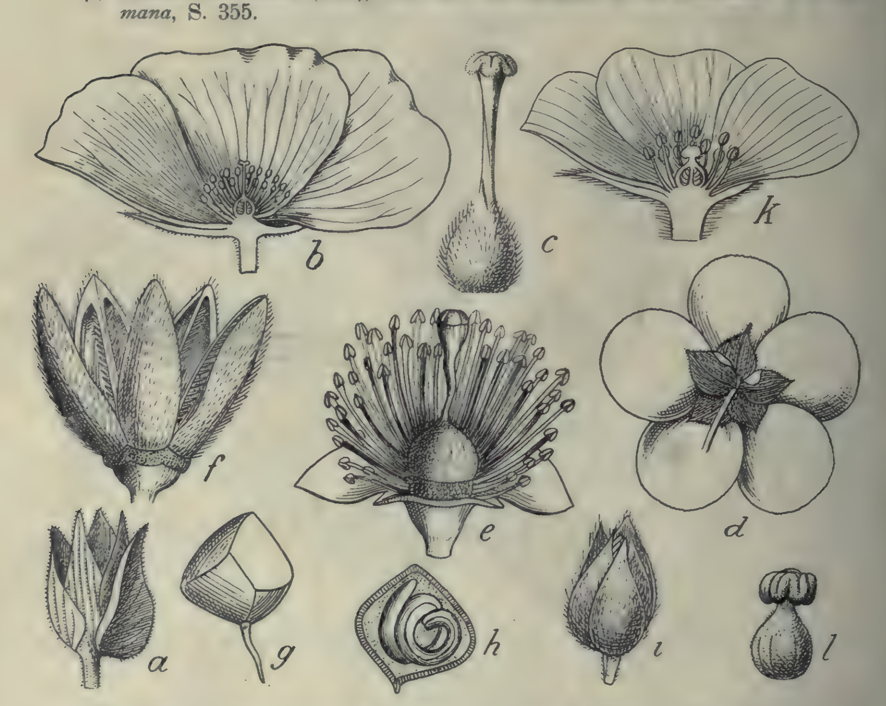


Fig. 231. *Cistus*: *a—c albidus*: *a* K., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Gyn. — *d—h villosus*: *d* Bl. von unten gesehen, *e* Bl. ohne Blh., *f* aufgesprungene Fr., *g* S., *h* dieser im Schnitt mit E. — *i—l monspeliensis*: *i* K., *k* Bl. im L.-Schn., *l* Gyn. (*a—c*, *i—l* nach GROSSER, *d—h* nach WILLKOMM).

Gattung 275. *Cistus* L., Sp. pl. 523. *1753*. ex p.

[Cistrose; Rock-Rose; le ciste.]

Vgl. oben; ♄, B. gegst., Neb. fehlend; Bl. ± ansehnlich, weiß o. rot, Stb. alle fertil, Gyn. (5—10) mit je mehreren Sa., Gr. ± lang mit scheibenfg., 5—10-lappiger N., Kapsel 10—5-klappig; vielsamig. E. gekrümmt, Cot. schmal lineal. — Von den wohl über 20, z. T. sehr formenreichen mediteranen Arten kommen folgende im S. des Gebietes vor o. sind zur Kultur zu empfehlen*).

○ B. sitzend (Fig. 232 a—c, g—h), 3-nervig (vgl. auch No. 5 *ladaniferus*, der aber obers. kahle B. hat).

  ✶ B. lineallanzettlich (g—h), Rand ± umgerollt, Beh. ± klebrig-flaumig, Bl. weiß mit gelbem Nagel.

*) Auf die ∞ beschriebenen Bastarde konnte ich nicht eingehen!!

1. *C. monspeliensis:* aufr. bis 2 m hoher ♄, junge Zw. abstehend beh.; B. oben tiefgrün, ± beh. und runzelig im Alter, unters. graugrün, reichlich beh., stark netzaderig, im Mittel 1,5—5 : 0,3—1 cm; Blst. 3—10 bl., gleich den K. abstehend weich beh., Bl. 8—25 mm im Dm., Fr. kugelig, sonst vgl. Fig. 231 i—l.

C. m. L., Spec. pl. 524. *1753* (*Stephanocarpus monsp.* SPACH, in Ann. sc. nat. 2 sér. VI. 368. *1836*). — I. G. nur O. Istrien, Dalmat., sonst noch im Osten in Albanien, Maced., Griechenl., Cypern und nach W. durch Italien, S.-Frankr., iber. Halbinsel und NW.-Afr. bis Teneriffa. — Steinige trockene Hänge. Vorzugsweise in Macchien auf Sand und Schiefer. — Blz. V—VI. — In Kultur wohl nur für südlichste Lagen des Gebiets brauchbar.

✶✶ B. mehr eilänglich bis ellipt.-lanzettlich (Fig. 232 a—c), Beh. beiderseits weißlich-sternhaarfilzig, Bl. rosa.

2. *C. albidus:* aufr., bis 2,5 m hoher ♄, junge Teile weißfilzig; B. im Mittel 1,5—5 : 0,7—2 cm, unters. ± netzadrig; Blst. (1—)2—5 blütig, weißfilzig, Bl. 3—5 cm Dm., Fr. eifg., seidig beh., S. braun, fein gekörnelt, sonst vgl. Fig. 231 a—c.



Fig. 232. *Cistus*: B.-Formen von: *a—c albidus* (*c* ist unter *a*) — *d—f villosus* — *g—h monspeliensis* — *i—l ladaniferus* — *m—n salvifolius* — *o—q laurifolius* (2/3 n. Gr.) (Orig.).

C. a. L., Sp. pl. 524, *1753*. — Weißblatt-C. — I. G. nur in O. an Grenze von S.-Tirol und Venetien, sonst noch westliches Mediterrangebiet von Italien bis Algier, Portugal. — Blz. V—VI. — In Macchien auf Sand und Kalk. — Für die Kultur gilt das gleiche, wie bei vorigem.

○○ B. gestielt (Fig. 232 d—f, i—q).

✶ B. beiders. ± sternhaarig, ± deutl. fiedernervig, K. 5.

+ Bl. rosa bis purpurn, B. ellipt. o. oblong-eifg., vgl. Fig. 232 d—f, z. T. auch mehr rundlich verkehrteifg., Sepalen ± gleichgroß (Fig. 231 d), Gr. der Stb. ± gleichlang.

3. *C. villosus:* sehr vielgestaltiger, aufr., bis über 1,5 m hoher, o. ± niederliegender reich verästelter ♄, B. im Mittel 1—7 : 0,8—2,6 cm, an Basis ± plötzlich in Stiel verschmälert, Textur und Beh. wechselnd, oft drüsig, obers. ± stumpfgrün, unters. ± grau; Blst. (1—)3—5 bl., ± filzig, K. ± beh., Fr. länglich-kugelig, dicht beh., S. ± glatt, vgl. Fig. 231 d—h.

Die Gliederung und Nomenklatur der Formen ist eine sehr verworrene. Nach JANCHEN*), in Mitt. Naturwiss. Ver. Univ. Wien *1909*, H. 1/2, lassen sich die Formen wie folgt gliedern: Beh. drüsenlos o. nur ganz spärlich drüsig: var. a. ***villosus*** JANCH., l. c. (*C. vulgaris* var. *villosus* SPACH, Hist. Vég. VI. 87. *1838*). Beh. filzig und außerdem an den Zw., B.-Stielen, Bl.-Stielen und K. lang abstehend zottig: I. G. Istr., Dalmat., Hercegov., sonst noch von Italien und Marokko durch östl. Medit. bis Kl.-As. und Syrien. var. b. ***incanus*** SPACH, l. c. 88 (*C. incanus* SAVI, Fl. Pisana II. 9. *1798*), Beh. kurzfilzig ohne o. bloß mit vereinzelten längeren Haaren, nur Bl.-Stiele und K. zottig. Verbreitung im wesentlichen wie vorhergehende. — Beh. an B., jüngeren Zw., Bl.-Stielen und K. ± dicht drüsig: var. c. ***corsicus*** GROSSER, l. c. 15 (*C. corsicus* LOIS., in Mém. Soc. Linn. Paris VI. 416. *1827*). B. relativ groß, dünn und flach, am Rande nicht o. kaum wellig. I. G. Istrien, Dalmat., sonst noch ital. Medit. bis Korsika. var. d. ***creticus*** BOISS., Flora Or. I. 437. *1867* (*C. cret.* L., Sp. pl. ed. II, 738, *1762*), B. ziemlich klein, dicklich sehr runzelig, mit unters. kräftig erhabenem Nervennetz, Rand stark wellig-kraus, meist stärker drüsig klebrig als var. c. I. G. nur S.-Dalmat., sonst noch von Unter-Ital. durch das östl. Medit. etwa wie var. a.

C. v. L., Spec. pl. ed. 2. 736. *1762* [per errorem *pilosus*, cf. in Gen. pl. ed. VI. *1764* p. ultima] (Synonymie vgl. sonst bei den Formen oben und in GROSSERS und JANCHENS Arbeiten). — Behaartes C. — Verbreitung oben bei Formen. — Für warme geschützte Lagen.

++ Bl. weiß, mit gelbem Nagel, B. oval o. oval-oblong (Fig. 232 m—n), äußere 2 Sepalen die innern ± einhüllend (Fig. 233 a), Gr. fast null.

4. ***C. salvifolius***: niederl. o. ± aufrecht, kaum über 0,5 m hoher ♄, junge Zw. ± sternfilzig, B. im Mittel 1,2—4,5 : 0,4—3 cm (an sterilen Trieben oft viel größer) zuletzt dicklich, runzelig, beiders. beh., unters. heller; Blst. vgl. Formen, Bl. 3—5 cm Dm., K. außen dicht sternfilzig, Kapsel beh., ± 5-kantig-eifg., S. netzleistig, vgl. Fig. 233 a—c.

Man kann mit GROSSER, l. c. 20, von dieser sehr variablen Art unterscheiden**): var. a. ***vulgaris*** WILLK., Icon. et. descript. pl. II. 38. *1856*. Äußere Sepalen beim Aufblühen 0,7—1,2 cm lang, kurz zugespitzt: hierher die Formen: *f. brevipedunculatus* WILLK., l. c.: Blst.-Stiele bei Anthese 2—3 cm lang, einblütig; *f. longipedunculatus* WILLK., l. c., Blst.-Stiele bei Anthese 4—8 cm lang, einblütig; *f. biflorus* GROSS., l. c. 21. (*C. salv.* var. *biflorus* WILLK., l. c. 39), Blst.-Stiele 3—8 cm lang, aber 2—3-blütig; *f. cymosus* GROSS., l. c. (*C. salv.* var. *cym.* WILLK., l. c.), Blst. mehrblütig, cymös verästelt. — var. b. ***macrocalyx*** WILLK., l. c. 38., äußere Sepalen beim Aufblühen 1,8—2 cm lang, lang zugespitzt: Blst.-Stiele einbl.; Südspanien, Portugal, N.-W.-Afr., Syrien, Persien.

C. s. L., Sp. pl. 524. *1753*. — Salbei-C. — Die var. a. i. G. nur O. Istrien, Dalmatien; sonst ganzes Medit. und durch Klein-As. bis Transkauk., W.-Persien. — Blz. V—VI. — Ebenfalls nur für warme geschützte Lage.

** B. obers. kahl, (wenigstens im unteren Teile) ± deutl. 3-nervig (Fig. 232 i—l, o—q), Bl. weiß, K. 3.

+ B. sehr kurz o. kaum gestielt (i—l), K. dicht gelbschuppig. Pflz. sehr klebrig.

5. ***C. ladaniferus***: aufr. über 1 m hoher ♄, B. lanzettlich, 4—8 : 0,8—2 cm, obers. glänzendgrün, klebrig, unters. weißlich-filzig; Bl. einzeln am Ende von Seitentrieben, 5—8 cm Dm., Fr. 10-klappig, S. glatt, vgl. Fig. 233 g—k.

Man unterscheidet: var. ***albiflorus*** DUN., in DC. Prodr. I. 266. *1824*. C. weiß mit gelbem Nagelfleck, B. wie oben. — var. ***maculatus*** DUN., l. c., C. mit rotem Fleck (vgl. Fig. 233 i), B. wie oben; davon *f. angustifolius* comb. nov. (*C. stenoph.* LINK., Enum. pl. II. 74. *1822*; *C. cyprius* var. *angustifolius* WILLK., Icon. et Descr. pl. II. 43. t. 90 B. *1856*; *C. lad.* var. *stenophyllus* GROSS., l. c. 24), B. ± lineallanzettlich, 4—6 cm lang, 3—5 mm breit, Bl. kleiner. Kulturform.

*) Herr Dr. JANCHEN-Wien, welcher die *Cistaceae* Österr.-Ungarns bearbeitet hat, war so gütig, mir sein Manuskript zu leihen und mir zu gestatten, einige Angaben daraus zu entnehmen. Ich bin ihm dafür sehr zu Danke verpflichtet.

**) Man vgl. aber z. B. die Auffassung von ROUY et FOUC., Fl. d. France II. 265. *1895*.

C. l. L., Sp. pl. 523. *1753.* — Ladanum-C. — Südöstliches iberisches Med. bis S.-Frankr. — Bildet mit *C. monspeliensis* sog. Cistushaiden, bis 1200 m. — Blz. V. — Schönste Kulturart, aber nur für wärmste Lagen.

++ B. deutl. gestielt (Fig. 232 o—q), K. büschelhaarig, Pflz. nicht drüsig.

6. ***C. laurifolius:*** aufr., bis über 1 m hoher ♄, Zw. beh., B. oval o. eilanzettlich, spitz, 3,5—6,5 : 1,6—3,5 cm im Mittel o. auch größer, oben tiefgrün, unten (bes. jung) ± weißfilzig; Blst. verästelt, etwa 15—20-bl., Bl. ca. 5 cm Dm., Bl.-Stiele beh., länger als die ca. 1 cm langen K., die stern- und seidenhaarig sind, Fr. oval, beh., 5-klappig, S. glatt, vgl. Fig. 233 d—f.

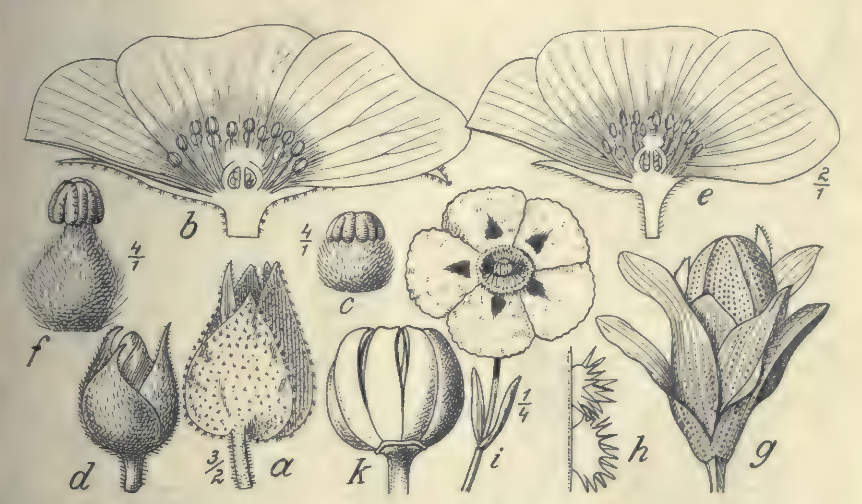


Fig. 233. *Cistus*: *a—c salvifolius*: *a* K., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Gyn. — *d—f laurifolius*: wie *a—c* — *g—k ladaniferus* var. *maculatus*: *g* Bl.-Kn. (K.) mit oberen B., *h* Schuppenhaare der Trgb., *i* Bl., *k* aufspringende Fr. (*a—f* nach Grosser, *g*, *i—k* nach Willkomm, *h* nach Reiche).

C. l. L., Sp. pl. 523. *1753* (*C. floribundus* Tausch, in Flora XIX. 417. *1835*). — Südwest- und iberisches Medit. bis S.-Frankr., sonst noch Kleinasien (Bithyn. bis Cilic.). — Macchien der unteren Bergregion bis gegen 1000 m. — Blz. VI. — Kann als die härteste Art der Gattung gelten.

Gattung 276. *Helianthemum**) Adans., Fam. II. 443. *1763*.

[Sonnenröschen; Sun Rose, Frostweed; l'herbe d'or.]

Vgl. oben S. 346, unsere Arten ♄, B. sommergrün, alle gegst. o. obere ⑥, Neb. fehl. o. vorh., Bl. in einfachen o. zusammengesetzten Wickeln, K. 5, die 2 äußeren kleiner, C. 5, weiß, rosa o. gelb, Stb. wenige bis ∞, Gyn. (1—3), mit je 2—12 Sa., Fr. 3-klappig, E. gekrümmt o. gefaltet. — Für uns sind wohl nur folgende Arten von Bedeutung.

A. Gr. kurz (vgl. Fig. 234 c), E. gekrümmt, nicht gefaltet [*Halimium*, siehe Anmerkung].

*) Einschließlich *Halimium* Willk., Icon. et descr. II. 52. *1856* (*Hel.* sect. *Hal.* Dunal, in DC. Prodr. I. 267. *1824*), welche Gattung Grosser beibehält. Hierzu gehört *H. canadense*.

1. ***H. canadense:*** ♄ mit aufsteigenden locker verzweigten Trieben, diese hellbräunlich, ± locker grau büschelhaarig; B. vgl. Fig. 235 a, 1—3 : 0,2—0,8 cm, obers. sattgrün, etwas rauhlich sternhaarig, unters. etwas blaugrau dicht sternfilzig; Stielchen sehr kurz; die Bl. mit C. 2—3 cm im Dm., lebhaft gelb, meist einzeln o. zu 2, von den späteren Achseltrieben der B. darunter überragt (wie Fig. 234 a zeigt), die petalenlosen, kleistogamen Bl. in 2—3-bl. Wickeln; ihre Kapseln kaum halb so groß, vgl. sonst Fig. 234 a—k.

H. c. MCHX., Fl. bor. Am. I. 308. *1803* (*Cistus canad.* L., Sp. pl. 526. *1753*; *Halimium canad.* GROSS., l. c. 51). — Kanadischer S. — N.-Am.: Maine bis Ontario, Wisconsin, N.-Carol. und Kentucky. — Trockene sandige Orte. Blz. V—VII. — **In Kultur wohl selten, aber gewiß hart.**



Fig. 234. *Helianthemum*: *a—k canadense*: *a* Blzw.-Stück, *b* Stb., *c* Gyn., *d—e* dieses im L.- und Q.-Schn., *f* Fr., *g* S., *h* S. im Schnitt mit E., *i—k* Gyn. einer Spät- (kleinen) Bl. — *l—q apenninum* var. *velutinum*: *l—m* Bl. von rückwärts und von vorn, *n* K., *o* Gyn., *p* Fr., *q* S. — *r* B. von *apenn.* var. *oblongifolium* — *s—v nummularium* (*chamaecistus*): *s* Bl., *t* diese im L.-Schn., *u* aufspringende Fr., *v* S. im L.-Schn. (*a—k* nach GRAY, *l—r* nach JORDAN, *s—v* nach THOMÉ).

B. Gr. lang, an Basis meist ± gekrümmt (Fig. 234 o), E. gefaltet*).

II. s. S. 353 I. Alle B. mit Neb., C. weit länger als K., Stb. kaum so lang o. kürzer als Gr., E. fast central, einfach gefaltet (Subg. *Ortholobum* WILLK., Icones et descr. pl. II. 83. *1856*; Sect. *Euhelianthemum* DUNAL, apud DC. Prodr. I. 278. *1824*, p. p. max.).

○ Bl. weiß, seltener rosa; Neb. pfriemlich, die der unteren u. mittl. B. ± so lang als Stiel, nur die der oberen B. länger.

---

*) Das hier einzureihende *Hel. lavandulifolium* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 13. *1768* [et PERS.], soll in Kultur sein, doch halte ich diese mediterrane Art für zu empfindlich für uns.

2. ***H. apenninum:*** niedergestreckter o. ± aufsteigender, 8—30 cm hoher ♄, Zw., Bl.-Stiele und K. meist ± grau staubigfilzig, B. ellipt. o. länglich-lineal, vgl. sonst var., Stielchen deutlich; Blst. 3—10-bl., Trgb. kürzer als Bl.-Stiele, äußere K. oblong-lineal, 1/3 so lang wie innere, diese breitoval, meist gespitzelt, zur Frz. 0,6—1 cm lang, C. 0,8—1,2 cm lang, Fr. eifg., so lang wie K., sternfilzig, S. braun, kantig, fein granuliert.

Im Anschluß an GROSSER und WILLKOMM hebe ich folgende Formen*) hervor: a. ***oblongifolium*** n. comb. (*Cissus polifolius* L., Sp. pl. ed. II. 745. *1762*; *Hel. polifol.* var. *oblongif.* KOCH, Syn. fl. Germ. 82. *1837*; *Hel. pulverul.* var. *virescens* WILLK., in KOCH Synopsis 3. Aufl. I. 159. *1892*; *H. apen. f. 1. polifol.* GROSS., l. c. 72), nach WILLK.: B. rinnig zurückgerollt, ellipt., längl., längl.-lineal bis lanzettlich, 0,8—2 : 0,3—0,45 cm, obers. sternflaumig, bis kahl, glänzendgrün, unters. grau- bis weißfilzig; K. sternflaumig, Bl. bis 20 mm breit. — var. b. ***angustifolium*** n. comb. (*Cistus pulverulentus*, THUILL., Fl. de Paris 267. *1790*, non POURR., *Hel. pulverul.* LAM. et DC., Fl. frç. IV. 823. *1805*; *Hel. polif.* v. *angust.* KOCH. l. c. *Hel. pulverul.* var. *genuinum* WILLK., l. c. 158), B. stark zurückgerollt, schmäler, 1,5—2,5 mm breit, obers. graugrün, ± staubfilzig, unters. weißfilzig; K. pulverigsternfilzig, Bl. bis 16 mm breit. — var. c. ***velutinum*** GROSS., l. c. 73 (*Hel. vel.* JORD., Observ. pl. nouv. III. 35. tab. 2 A. *1846*; *Hel. pulv.* var. *velut.* WILLK., l. c. 158), B. lanzettlich, wenig zurückgerollt, 2—4 : 0,4—0,7 cm, obers. weniger, unters. dicht samtig weich sternfilzig gleich den K., Bl. bis 25 mm breit. Vgl. Fig. 234 l—q Diese Varietät kommt im Gebiet nur in S.-Tirol vor, und ist sonst auf die ligur., südfranz. und savoischen Alpen, den südl. Jura, die S.-Alp., Appeninen und Gebirge in Attika beschränkt. — var. d. ***roseum*** GROSS., l. c. 73 (*Cistus ros.* JACQ., Hort. Vindob. III. tab. 65. *1776*; *Hel. ros.* LAM. et DC., l. c. 822; *Hel. rodanthum* DUNAL, apud DC. Prodr. I. 282. *1824*; *Hel. pulverul.* var. *roseum* WILLK., Icon. et descr. pl. II. 110. tab. 138 C. *1856*), B. lanzettlich, flach, spitzlich, 2—3,5 : 0,4—0,7 cm, obers. ergrünend, unters. grau beh., Bl. ansehnlich, rot. In Ligurien, Piemont, Balearen wild beobachtet. Nach JANCHEN vielleicht besser als Art abzutrennen!

H. a. LAM. et DC., Fl. franç. IV. 824. *1805* (*Cistus ap.* L., Sp. pl. 529. *1753*; *Hel. polifolium* PERS., Syn. II. 80. *1807*. — Apennin-S. — I. G. D. nur Rheinprovinz, Rheinhessen, Maintal; **Sch.** nur Tessin und bei Genf, **O.** nur var. c.; sonst findet sich die Art in S.-Engl., W.-, C.- und S.-Frankr., Ital. von Alpen bis Calabrien, Pyrenäen, iberisches Medit., Gebirge von Griechenl., Kl.-Asien. — Sonnige trockne Hügel, gern auf Kalk. — Blz. V—VIII. — Für Felspartien und trockne Hänge zu empfehlen. Die var. c. am schönsten, aber empfindlich.

○○ Bl. gelb, nur bei Kulturform weiß o. rötlich, Neb. ± schmallanzettlich, alle länger als B.-Stiel.

* Bl.-Stiele zur Frz. länger als K., reife Kapsel den K. ± gleichlang, B. ± flach, meist über 4 mm breit.

3. ***H. nummularium (H. chamaecistus):*** sehr viel gestaltiger, locker rasiger, niederliegender o. ± aufstrebender bis c. 30 cm hoher ♄, Zw. ± grünlich, B. oval o. ± breitlanzettlich, selten lineal-lanzettlich, gestielt, Bl. in lockeren, meist mehrbl. Wickeln, Kapsel eifg., filzig, S. glatt, vgl. Fig. 234 s—v und var.

GROSSER**) gliedert die Art in zwei Subspecies, die erste umfaßt die Formen mit beiders. ± grünlichen B., hierher var. a. ***obscurum*** n. comb. (*Cistus hirsutus* THUILL., Fl. d. Paris 266. *1799*; *Hel. hirsutum* MÉRAT, Nouv. fl. envir. Paris 204. *1812*; *Hel. vulgare* var. *obscurum* WAHLBG., Fl. suec. 332. *1824*; *Hel. vulg. β. hirsutum* KOCH, Synopsis fl. germ. 81. *1837*; *Hel. chamaec.* var. *hirsut.* GROSS., l. c. 82), B. beiders. beh., breiter (untere 1,5—3,5 : 0,7—1,5 cm, obere 1,5—4,5 cm : 4—9 mm) o. auch schmäler, Bl. 12—18 mm Dm., K. ± rauhhaarig o. zottig; im mitteleurop. Gebiet, nach Süden bis in die Gebirge von N.- und C.-Ital., der nördl. und mittl. Balkanhalbinsel und Kl.-As., meist Bergwiesen an steinigen Orten in niederen und mittleren Lagen. — var. b. ***glabrum*** n. comb. (*Cistus serpyllifolius* CRTZ., Stirp. austr. II. 101. *1769*; *Hel. vulg.* var. *glabr.* KOCH, l. c.; *Hal. apenn.* var. *serpyllifol.* GROSS.,

---

*) Da GROSSERs Nomenklatur noch nicht den Wiener Regeln entspricht, mußte ich leider neue Kombinationen bilden. Nach JANCHEN *1909!*, vgl. Anmkg. S. 348, sind jedoch alle diese Formen sehr schwach und kaum aufrecht zu halten, ausgenommen var. *roseum*.

**) Synonymie siehe bei GROSSER, ich erwähne nur die notwendigsten Namen.

l. c.), B. lebhaft grün. ganz kahl o. nur am Rande und auf Rippe unten beh., oval o. eilanzettlich. 2—3 : 0,5—0,8 cm o. 1—2 : 0,3—0,5 cm, K. ± kahl, innere 1—1,2 cm lang, Bl. 25—30 mm in Dm. Alpine Triften der Alpen, bes. im östl. Teile, Süd-Calabrien, Geb. von Albanien, Kaukasus (Mingrel.. Abchas.), sowie die schmale Form in Dalmat., S.-Bosn., Hercegov., alpine Reg. der thrac.-rumel. Gebirge. — var. c. ***grandiflorum*** n. comb. (*Cistus grdfl.* SCOP., Fl. carniol. 2. ed. n. 648. tab. 25. *1772*; *Hel. grdfl.* LAM. et DC., Fl. franç. IV. 821. *1805*; *Hel. vulgare* var. *grdfl.* KOCH. l. c.; *Hel. chamaec.* var. *grdfl.* FIEK. Fl. v. Schles. 47. *1881*), B. breit, rundlich eifg. o. oboval, lebhaft grün, 1,5—2,5 : 1—1,5 cm, oben spärlich beh., unten ± sternhaarig und am Rande und auf Rippe zottig, Bl. 20—30 mm Dm., K. 1—1,2 cm lang, Rippen beh. Alpine und subalpine Region der Alpen und des Kaukasus, auf Kalk und Urgestein. — var. d. ***foetidum*** n. comb. (*Cistus foetidus* JACQ., Ic. pl. rar. tab. 98. *1781/86*; *Hel. foet.* PERS., Syn. II. 79. *1807*; *Hel. chamaec.* var. *foet.* GROSS., l. c. 83), Kulturform mit weißen Bl., B. obers. ± weich beh., unters. verstr. sternhaarig. — var. e. ***cupreum*** n. comb. (*Hel. hyssopifol.* var. *cupreum* SWEET, Cistin. 58. tab. 58. *1825/30*; (*Hel. chamaec.* var. *cupreum* GROSS., l. c. 84), Kulturform mit spärlich beh., grünen, glänzenden B. und ± rotgelben bei *f. cupreoplena* n. nov. (*Hel. serpyll.* var. *multiplex* SWEET, l. c. tab. 72) gefüllten Bl.

Die 2. Subspecies umfaßt die Formen mit oben grünen, unters. ± grau- o. weißlich filzigen B. Hiervon zu erwähnen: var. f. ***tomentosum*** comb. nov. (*Cistus tomentosus* SMITH, Engl. Bot. tab. 2208. *1810* [non SCOP. = var. g., sec. JANCHEN]; *Hel. tomentos.* DUNAL, in DC. Prodr. I. 279. *1824*; *Hel. vulgare* var. *tomentos.* KOCH, Syn. fl. Germ. 81. *1837*, *Hel. chamaec.* α. *toment.* ASCHERS., Fl. Prov. Brandenbg. 67. *1864*), B. ± lanzettlich 0,5—2 : 0,2—0,5 mm o. untere mehr eifg., obers. glänzend grün, kahl o. angedrückt beh., Bl. 12—18 mm Dm., gelb, K. ± weich beh. o. kahlend. Verbreitung ähnlich wie var. a. geht bis N.-Persien. Hierher gefüllte Kulturform *f. multiplex* comb. nov. (*Hel. vulgare* var. *multiplex* SWEET, l. c. tab. 64). — var. g. ***Scopolii*** n. comb. (*Hel. vulgare*, b. *grandiflorum β. discolor* 1 *Scopolii* WILLK., Jcon. et descr. pl. II. 115. *1856* excl. syn. citat.; *Hel. vulgare* subspec. *Scopolii* ROUY et FOUC., Fl. France II. 298, *1895*). In alten Teilen üppiger, B. eifg. o. eilanzettlich, 2—4 : 0,7—1,5 cm; Bl. ansehnlich, C. 2—3 mal so lang wie K., diese 1—1,2 cm zur Frz. an Rippen borstig beh., oft purpurn überlaufen. Subalpine und alpine Region der Pyrenäen, Alpen, Dauphiné, Karpath., bosn.-hercegov. Gebirge, des Kaukasus, der Gebirge Kl.-As. und Armeniens. — var. h. ***roseum*** n. comb. (*Hel. vulgare* var. *ros.* WILLK., l. c. 115; *Hel. chamaec.* var. *ros.* GROSS., l. c. 86), untere B. ± rundlich, obere ellipt., unters. bläulich graufilzig, Bl. rosa, mittelgroß. Pyrenäen. Hierher die gefüllte Kulturform *f. roseoplena* n. nov. (*Hel. roseum* var. *multiplex* SWEET, Cistin. tab. 86. *1825/30*). — var. i. ***macranthum*** n. comb. (*Hel. macranthon* SWEET, l. c. tab. 103; *Hel. chamaec.* var. *macr.* GROSS., l. c.), B. ± ellipt., obers. grün, beh. o. ± kahl, unters. ± blaugrau, feinfilzig, Bl. weiß mit gelben Nagelflecken, ca. 4 cm Dm. Schöne großbl. Kulturform, auch gefüllt vorhanden, *f. alboplena* n. nov. (*Hel. macr.* var. *multiplex* SWEET, l. c. tab. 104). Weitere Kulturformen zu erwähnen scheint mir überflüssig.

H. nummularium DUNAL*), in DC. Prodr. I. 280. *1824*. s. l. (*Cistus num.* L., Sp. pl. 527. *1753*; *Cistus helianthemum* L., Sp. pl. 528. *1753*; *H. chamaecistus* MILL., Gart. Dict. ed. VIII. No. 1. *1768*; *Hel. vulgare* GÄRTN., Fruct. et sem. I. 371. tab. 76. *1788*; *Hel. variabile* SPACH, Hist. veg. Phanér. VI. 25. *1838*). — Gemeines S. — Verbreitung siehe Formen. — Für die Kultur sind besonders die rot-, rosa-, weiß- und gefülltblühenden Formen wertvoll, die aber wohl nicht alle hart sind.

** Bl.-Stiele zur Frz. nur so lang wie K., B. lineal-lanzettlich, 2—3 mm breit, Rand umgerollt, Kapsel kürzer als K.

4. ***H. Kotschyanum***: nach GROSSER: rasiger ♄, mit aufstrebenden, wenig verzweigten Trieben, in allen Teilen abstehend rauhlich beh., B. ziemlich starr, 1—2 : 0,1—0,3 cm, oben grün, lang beh., unten blaugrau, sternfilzig; Neb. 1—1,5 mm breit; Blst. vielbl., Bl. gelb, ca. 3 cm Dm., K. ± rauhlich beh., zur Frz. 1 cm lang, Kapsel oval, filzig, 1/2 so lang als innere K., S. sehr fein gepunktet.

H. K. BOISS., Diagn. sér. 2. I. 53. *1853*. — Centrales Kleinasien. — Angeblich in Kultur, mir unbekannt und wohl empfindlich.

*) Vgl. wegen der sehr komplizierten Nomenklatur JANCHEN, in Österr. Bot. Ztg. *1908*. 406 ff.

II. B. alle (o. wenigstens untere) ohne Neb., C. kaum doppelt so lang als K., Stb. den Gr. ± überragend, E. exzentrisch, Cot. gefaltet und an Spitze zurückgebogen. (Subg. *Plectolobum* WILLK., l. c. 139)*).

○ B. unters. weiß- o. graufilzig, wenn beiders. grünlich, so B. dicklich und nur ca. 5—10:1—3 mm groß, Bl.-Kn. kugelig.

* B. im Mittel nicht unter 10:4 mm, nicht dicklich, Rand meist ± gerollt, Gyn. (und Fr.) dicht beh.

5. ***H. canum:*** locker rasiger, niederliegender ♄ mit aufstrebenden 3—30 cm hohen Zw., diese ±, gegen Spitze dichter, filzig und zuw. mit abstehenden Haaren, selten im oberen Teile drüsig; B. meist lanzettlich o. oval, spitzlich, obers. grünlich, ± angedrückt beh., seltener gleich der Unters. filzig, größere 5—30:1—6 mm; Blst. einfach, 3—15-bl., Bl.-Kn. 2—5 mm lang, K. ± filzig und meist etwas rauh- haarig, Bl. 6—16 mm Dm., gelb, Fr.-Stiele aufrecht o. wagrecht abstehend, selten herabgebogen. Vgl. Fig. 236 a—b.

H. canum BAUMG., Enum. stirp. Transsilv. II. 85. *1816* (*Cistus canus* L., Sp. pl. 525. *1753*; *Hel. marifolium* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 24. *1768*; *Cistus vinealis* WILLD., Sp. pl. ed. 4. II. 1195. *1800*, *Hel. vineale* SPRENGEL, Flor. Hal. tent. nov. 153. *1805*). — Grauhaariges S. — I. G. D. Mittel- und S.-Deutschl., Sch. verbr., OU. verbr., ferner W.-Eur., S.-Engl., Balkan, S.-Rußl., Kl.-Asien, Armenien. — Trockene sonnige Hügel, bes. auf Kalk. — Blz. VI—VIII. —

** B. im Mittel unter 10:3 mm, dicklich, flach, Gyn. (und Fr.) kahl o. spärlich beh.

6. ***H. oelandicum:*** von voriger noch abweichend durch: Zw. spärlich filzig o. kahlend, ± gerötet, B. kürzer gestielt im allgemeinen, meist beiders. kahl o. nur am Rande beh., vgl. var, Blst. stets drüsenlos, Bl.-Kn. ca. 3 mm lang, K. 3—4 mm lang, so gut wie kahl, gerötet, o. leicht filzig, Bl. 8—10 mm Dm., Fr.-Stiele ± aufr.



Fig. 235. *Helianthemum:* B.-Formen von: *a canadense* — *b—c apenninum* var. *polifolium*: *c* von Kulturform — *d—f nummularium* (*chamaecistus*) (1/1) (Orig.).

Bei var. ***canescens*** HARTM., Handb. Skand. Flora 207. *1820*, B. unters. leicht filzig und bei var. ***praecox*** FRIES, Nov. Fl. Suec. ed. 2. p. 168. *1828*, B. beiders. grün, am Rand und Nerven beh. o. kahl.

H. oe. WILLD., Enum Hort. Berol. 570. *1809* p. p. (*Cistus oel.* L., Sp. pl. 526. *1753*). — Nordisches S. — Oeland, Central-Engl., Spitzbergen. — Ob echt in Kultur?

○○ B. stets beiders. grünlich, nur ± beh., nicht filzig.

* Bl. klein, Kn. kugelig, Blst. meist reichbl., nicht selten verzweigt. B. klein, ellipt.-lanzettl. o. lanzettl., meist stumpf**).

7. ***H. italicum:*** ♄, Zw. meist nicht über 20 cm hoch und meist leicht filzig, im oberen Teile nie drüsig; mittlere B. ca. 5—20:1—6 mm, alle ± lanzettlich o.

---

*) Die aus dieser Gruppe für uns in Betracht kommenden Arten sind neuerdings von JANCHEN, in Abh. Zool. Bot. Ges. IV. Heft 1. *1907*, eingehend behandelt worden, und ich schließe mich vollständig an diesen Autor an, ohne natürlich auf die Formen einzugehen!

**) Nach JANCHEN, l. c. *1909*, vgl. S. 348. Es ist klar, daß im Grunde nur ein Spezialist diese verwandten Formen deutlich unterscheiden kann.

etwas oboval, spitzlich o. stumpf, beiders. ± einfach beh., selten ganz kahl. Stielchen sehr kurz bis fehlend, Rand meist etwas umgerollt, Mittelnerv unten deutl. vortretend; Bl. ca. 8—10 mm Dm., Bl.-Kn. 2—4 mm lang, K. leicht filzig o. ohne Sternhaare, aber ± borstlich beh., zur Frz. 2,5—4 mm lang, Gyn. dicht büschelhaarig, Fr.-Stiele hfg. zurückgekrümmt.



Fig. 236. *a—b Helianthemum canum*: Blzw. — *c H. alpestre*: Blzw. — *d—i Fumana procumbens*: *d* Blzw., *e* Bl. ohne Blh. im L.-Schn., *f* steriles Stb., *g* aufgesprungene Kapsel, *h—i* S. ganz und im Schnitt mit E. — *k F. arabica* — *l F. thymifolia* (*a—b* nach REICHENBACH; *d—i* nach GROSSER; *k—l* nach SWEET) (ganze Figur zuletzt um $^1/_{10}$ verkleinert).

H. i. PERS., Syn. pl. II. 76. *1807* (*Cistus ital.* L., Sp. pl. ed. 2. I. 740. *1762*; *Hel. penicillatum* THIBAUD, ex DUNAL in DC. Prodr. I. 277. *1824*). — I.G. nur O. S.-Tirol, Insel Cherso, Lesina, Dalmat., ferner N.-Span., S.-Frankr., N.- und M.-Ital., Montenegro. — Ob echt in Kultur?

∗∗ Bl. ± groß, Kn. kugelig o. eifg., Blst. weniger reich- bis armbl., selten verzweigt; B. lanzettlich o. verkehrt-eifg., spitz o. stumpf.

+ Bl. mäßig groß, Kn. meist kugelig, Blst. 3—10-bl. (selten mehrbl.) einfach, selten am Grunde ästig. B. lanzettlich, spitz.

8. ***H. rupifragum:*** von voriger noch abweichend durch: B. mehr lanzettlich, spitzlich, groß, 10—30 : 1,5—5 mm; Stielchen bis 15 mm; Blst. einfach o. am Grunde verzweigt, zuw. drüsig, Bl. größer, 12—20 mm Dm., Fr.-Stiele meist ± abstehend, nich eigentlich zurückgekrümmt.

H. r. KERNER, in Österr. Bot. Ztschr. XVIII. 18. *1868.* — Karpathen, östlichste Ausläufer der Alpen, illyrische Länder, Kl.-As., Armen., Kaukasus, Krim. — Pflanze niederer und mittlerer Lagen! — Blz. V—VI. — Ob echt in Kultur?

++ Bl. relativ groß, Kn. meist eifg., Blst. 2—5-, selten mehrbl., unverzweigt, B. lanzettl. bis verkehrt eifg., ± stumpflich.

9. ***H. alpestre:*** bis 12 cm hoch, Blzw. ± filzig und verstreut strigelhaarig, im oberen Teile nie drüsig; B. der Rosetten 6—18 : 1,5—5 mm, sonst meist 3—4 mm lang, beiders. o. nur am Rand und auf Nerven strigelhaarig o. kahl, Stielchen bis 7 mm o. sehr kurz; Blst. einfach, 2—8-bl., hfg. drüsig; Bl. 15—20 mm Dm., sonst wie voriges.

H. a. DC., Fl. Franç. V. 622. *1815* [excl. β et γ] (*Cistus alp.* JACQ., Enum. stirp. Vindob. 93. *1762*). — Alpine und subalpine Region der Pyrenäen, Apenninen, Alpen, Karpathen, transsilv. Alpen, Gebirge d. nördl. Balkan, bithyn. Olymp. — Auf Kalk. — Blz. VI—VIII. — Ob echt in Kultur?

Gattung 277. *Fumana* SPACH, in Ann. sc. nat. sér. 2. VI. 359. *1836.*

[*Helianthemum* sect. *Fumana* DUNAL, in DC. Prodr. I. 274. *1824.*]

Vgl. oben S. 346, sonst im wesentlichen wie *Helianthemum,* nur Ovula anatrop. — Von den ca. 9 Arten seien folgende erwähnt.

○ Neb. fehlend, B. ⊚, schmal lineal (Fig. 236 d).

1. ***F. procumbens (Helianthemum Fumana):*** niedr. rasiger reichverzweigter ♄, Zw. grün, beh.; B. fast 3-seitig, knorpelspitzlich, 4—35 : 0,5—2 mm, wimperhaarig, sonst kahl, sitzend; Bl. in beblätt. terminalen 3—4-bl. Wickeln o. mehr einzeln, Stielchen ± blattlang, zuletzt zurückgebogen, C. gelb mit Nagelfleck, äußere K. lanzettlich, innere oval, kahl o. angedrückt beh., Gyn. kahl, Fr. 3-seitig-eifg., glänzend, S. glatt, vgl. Fig. 236 d—i.

F. p. GREN. et GODR., Fl. de France I. 173. *1848* (*Cistus Fumana* L., Sp. pl. 525. *1753; Helianthemum Fumana* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. n. 6. *1768; Hel. procumb.* DUNAL, in DC. Prodr. I. 240. *1824*). — Heideblatt-S. — I. G. D. im S. und W. bis zum Saaletal nach O., Sch. Chur, Tessin, Rhonetal, Genfer-, Thuner-, Urner-See; OU. Mähr., Nied.-Östr., Tirol, östr. Küstenl., Ungarn südl. der Karp., Siebb.; ferner bes. in Medit., S.-Frankr., Balkan, S.-Rußl., bis Transkauk. — Vorwiegend auf Kalk, steinige sonnige Hänge. — Blz. VI—VIII. — Hie und da in Kultur.



Fig. 237. *Hudsonia tomentosa*: *a* B.-Zweig-Stück, *b* B., *c* K., *d* Blzw., *e* Gyn. und Stb. im L.-Schn., *f* Gyn. im Q.-Schn., *g* S. im L.-Schn. mit E. (nach GROSSER).

○○ Neb. vorh., B. ◎ o. gegst. (Fig. 236k—l).

✶ B. ◎, Bl. 20—25 mm Dm. (Fig. 236k).

2. *F. arabica:* weicht im wesentlichen von voriger noch ab durch: B. 0,5—1,2 cm : 0,8—5 mm, ± abstehend beh., oben oft drüsig; Stielchen ± deutl.; Bl. mehr orangegelb, Fr. eifg., S. leicht netzgrubig.

F. a. SPACH, Hist. Veg. VI. 10. *1838* (*Cistus arab.* L., Sp. pl. ed. 2. 745. *1762; Helianthemum arab.* PERS., Syn. II. 80. *1807*). — Arabisches S. — Vorwiegend östliches Medit. von O.-Ital. bis Kl.-As., Armen., N.-Pers., aber auch Sicil., O.-Algier, W.-Tunis. — Ob echt in Kultur. Jedenfalls ziemlich heikel!

✶✶ B. gegst., Bl. nur 10—12 mm Dm. (Fig. 236l).

3. *F. thymifolia:* Von *procumbens* noch abweichend durch: noch feiner, dichter rasig; B. hfg. klebrig; Blst. klebrig beh., mit echten winzigen Trgb.; C. mehr zitronengelb; ohne Fleck; Fr. eifg.-kugelig, mit zuletzt ausgebreiteten Klappen. Die Formen vgl. bei GROSSER, l. c. 129 ff.

F. th. HALÁCSY, Consp. Fl. graec. I. 136. *1901* (*Cistus thym.* L., Sp. pl. 528. *1753; Cistus glutinosus* L., Mant. 246. *1771*; *Helianth. thymif.* PERS., Synops. II. 79. *1807*; *Hel. glutinosum* BENTH., Cat. Pyr. 85. *1826*; *Fumana glut.* BOISS., Fl. or. I. 449. *1867*). — Drüsiges S. — I. G. nur O. Istr., Dalmat.; sonst Medit. Balkan. Kl.-As., Syrien, Palästina, Unter-Ägypt. — Steinige sonnige Kalkhügel, im S. bis 1500 m. — Blz. IV—VI. — In Kultur selten echt und des Schutzes bedürftig.

Gattung 278. *Hudsonia* L., Mant. pl. I. 11. *1767*.

Vgl. oben S. 346, niedrige rasige ♄, B. ◎, sitzend, ± dachziegelig, ohne Neb.; Bl. einzeln an Kztr., ± gedrängt, K. 3, gleichgroß, C. 5, gelb, hinfällig, Stb. 10—30, Gyn. mit 3 Placenten mit je 2 Sa., Gr. fädig, N. winzig, Fr. 3-klappige Kapsel, E. gekrümmt. — Arten alle erwähnt.

H. tomentosa: dicht grauhaariger ♄, 10—20(—40) cm hoch; B. dicklich, angedrückt, ca. 2—3 mm lang; Bl. sitzend o. kaum 2 mm lang gestielt, ca. 7 mm Dm., K. stumpflich, sonst vgl. Fig. 237.

H. t. NUTT., Gen. North-Am. Pl. II. 5. *1818*. — O.-N.-Am.: von West-Schottl. bis Virginia, nach N. bis zum Sklaven-See. — Meist im Sande der Seeküste o. von Kiefernheiden. — Blz. V—VII. — Kaum in Kultur, gewiß sehr interessant, nur heikel. — Die *H. ericoides* L., Mant. I. 74. *1767*, welche ziemlich das gleiche Gebiet bewohnt, besitzt pfriemliche, 6—8 mm lange B., ist unten grünlich und hat 10—16 mm lang gestielte Bl. — Außerdem gibt es noch *H. montana* NUTT., l. c., vom Gipfel des Table Mt. in N.-Carolina, die vielleicht am meisten kulturfähig wäre und der *ericoides* sehr ähnelt, ihre K. sind aber geschwänzt zugespitzt und die Bl.-Stiele kräftiger als bei jener.

Familie 63. *Violaceae*, Veilchengewächse.

DC., Fl. franç. IV. 801. *1805*.

Vgl. oben Reihe XVI, S. 323 und Gattung, da für uns nur diese in Betracht kommt*).

Gattung 279. *Hymenanthera* R. BR., in TUCKEY Congo 442. *1818*.

Unsere Art ♄, B. lederig, ◎, einfach, Neb. früh abfallend; Bl. klein, achselständig, einzeln o. gebüschelt, ✶, meist ☿, K. 5, imbrikat.

*) Die im Cat. Hort. M. L. DE VILMORIN erwähnte *Viola arborescens* L., Sp. pl. 935. *1753* aus O.-Medit. und S.-Frankr. ist, wie es scheint, nirgends in Kultur, aber als ♄ wohl versuchswert.

C. 5, Stb. 5 mit festsitzenden in einer Röhre verwachsenen A., konnektiv auf Rücken mit aufwärts gerichteter Schuppe und häutigem Spitzenanhängsel, Gyn. einfächrig mit 2 einsamigen Placenten, Gr. kurz mit 3-lappiger N., Fr. erbsengroße Beere mit 1—2 S., End. reichlich. — Etwa 4 Arten bekannt.

H. crassifolia: starrer, oft ± niederliegender o. bis über 1 m hoher ♄, Zw. fein weich beh., Rinde der St. hell; B. vgl. Fig. 238b—c, kahl, bis 2,5 cm lang, Bl. gelblichweiß, klein, Fr. weiß o. ± violett überlaufen, sonst vgl. oben und Fig. 238.

H. c. HOOK. F., Fl. of New Zealand I. 17. tab. VII. *1853*. — Neuseeland. An felsigen Küsten. — Blz. zeitiges Frühjahr. — Frz. Sommer. — In Kultur nicht hfg., bedarf in kälteren Gegenden der Winterdecke!



Fig. 238. *Hymenanthera crassifolia: a* Blzw., *b—c* B.; *c* vergr. mit Neb., *d—e* Bl., *f* C., *g* Bl. ohne K. und C., *h* Stb. aufgerollt, *i* Gyn. im L.-Schn., *k* Fr., *l* Fr. mit S. im L.-Schn., die E. zeigend, *m—n* S. (*a—b* n. Gr., sonst vergr.) (nach HOOKER FIL.).

Familie 64. *Flacourtiaceae,* Flacourtiengewächse.

DUMORT., Anal. fam. 44. *1829*.

Vgl. oben Reihe XVI, S. 323; unsere Arten ♄—♄ o. ± ⚘, B. sommer- o. immergrün, ⊚, meist ± zweizeilig, einfach, fiedernervig, Neb. klein o. fehlend; Bl. einzeln o. in cymösen o. cymös-traubigen Blst., ⚹, ☿ o. (♂♀) o. ♂♀, Blh. spiralig ohne deutl. Sonderung in K. und C. o. Blh. cyklisch mit K. und C., Stb. wenige o. ∞, Discus meist mit Drüsen o. Schuppen o. Std. vorh., Gyn. einfächrig, mit 3—5 wandständigen Placenten, mit ± ∞ Sa., Fr. verschieden. Vgl. die Gattungen.

Gattungstabelle:

A. B. lederig, immergrün.
   I. Blh. durchaus rot, K. und C. nicht unterscheidbar, B. wie Fig. 241 c (o. wenn mehr, wie e, so Neb. fehlend, B.-Stiel grün), sonst vgl. Fig. 239. **280.** *Berberidopsis.*

II. Blh. grünlich o. gelblich, nur K. vorh., B. wie Fig. 241 d—e, meist 1 Neb. blattartig vergr. o. sonst B.-Stiel rot, sonst vgl. Fig. 240. **281.** *Azara*, S. 359.

B. B. sommergrün.

I. B. unters. ± beh. o. wenigstens achselbärtig, größte Breite meist unter Mitte, Basis (3—)5—11-nervig, Bl. ♀♂ (Fig. 241 f—g).

a) B. an Basis 5—11-nervig, K. dachziegelig, Fr. Beere, vgl. Fig. 242. **282.** *Idesia*. S. 360.

b) B. an Basis (3—)5-nervig, K. klappig, Fr. Kapsel, vgl. Fig. 243. **283.** *Poliothyrsis*, S. 361.

II. B. ganz kahl, größte Breite meist über Mitte, Basis 3-nervig, Bl. ☿, vgl. Fig. 244. **284.** *Carrierea*, S. 362.



Fig. 239. *Berberidopsis corallina: a* Zw. mit Blst., *b—c* Bl. von außen, *e* Androec., *d* Gyn., *f* Bl. im L.-Schn. ohne Blh. (*a* n. Gr., sonst vergr.) (*a—c* nach Bot. Mag., *f* nach WARBURG).

Gattung 280. *Berberidopsis* HOOK. FIL., in Bot. mag. LXXXVIII. tab. 5343. *1862*.

[Korallenstrauch.]

Vgl. oben S. 357 und Art. — Nur diese bekannt.

B. corallina: leicht kletternder ♄, Zw. lang, rund, kahl; B. kahl, obers. sattgrün, unters. ± blaugrau mit gelber Rippe, dornzähnig, bis über 11 : 6 cm, Stiel 1—2,5 cm; Blst. rote endst. überhängende cymöse Trauben, Bl.-Stiele lang,

mit kleinen grünlichen Trgb., Bl. ☿, Blh. 9—15, Stb. 7—10, frei, A. fast sitzend, Gr. mit 3-lappiger N., Fr. eine Beere, sonst alles aus Fig. 239 ersichtlich.

B. c. Hook. f., l. c. — Chile: nach Reiche: Cordillera de la costa de la provincia de Arauco (37° l. m.). — Wälder. — Wohl nur im S. des Gebietes als Freilandpflanze versuchswert und an Wandspalieren in sehr geschützten warmen Lagen mit Winterdecke.

Gattung 281. *Azara* R. et Pav., Prodr. 79. tab. 36. *1799*.

Vgl. oben S. 358; ħ—♄ (in Heimat), B. ganzrandig o. gesägt, Neb. klein o. das eine blattartig vergr., Bl. klein, wohlriechend, in achselst. Büscheln o. Scheintrauben, K. 4—5, bleibend; Stb. 5 o. ∞, dazwischen 4—5 Drüsen, Gyn. mit 2—3 Placenten, Fr. runde Beere. — Von den über 20 südamerikanischen Arten kommen nur folgende 2 für uns in Betracht.

○ B. klein, 1 Neb. blattartig vgr. (Fig. 240a), Stb. 5.

1. *A. microphylla:* zierlicher, fiederig verzweigter kahler ħ, nur jüngste Triebe leicht beh., 0,8—3 (in Heimat bis 5) m; B. glänzend grün, unters. heller, gezähnt o. ± ganzrandig, bis ca. 2,5 : 1,3 cm, fast sitzend (Fig. 241 d); Bl. grünlich, in 1- bis wenigbl. Büscheln, Beeren orangefarben, vgl. Fig. 240a—b.

A. m. Hook. f., Flora antarctica 244. *1844/47*. — Chile: nach Reiche: Alpie de la cordillera de Valdivia; Nahuelhuapi; isla de Chiloé. — Blz. II—III. — In Kultur, und besonders für Wandbekleidung in warmen Lagen zu empfehlen. Winterschutz.

○○ B. größer, Neb. bis 1 : 0,5 cm, abfällig (Fig. 241 e), Stb. ∞.



Fig. 240. *a—b Azara microphylla: a* Frzw., *b* Bl. im L.-Schn. — *c—i A. Gilliesii: c* Bl., *d* diese im L.-Schn., *e* Bl. ohne Stb., *f* Stb., *g* Drüse, *h—i* Gyn. im Q.-Schn. (alles vergr.) (*a—b* nach Warburg, *c—i* nach Bot. Mag.).

2. *A. Gilliesii:* ħ—♄, 2—4 m, kahl, nur jüngste Triebe leicht beh., ± gerötet; B. glänzend grün, ± dornzähnig, bis 8 : 5 cm lang; Stiele 1—1,5 cm lang, Blst. gelbe vielbl., ca. 1,5 cm lange ährige Scheintrauben, Fr. schwarze Beere, vgl. Fig. 240c—i.

A. G. Hook. et Arn., Bot. Misc. III. 144. *1833*. — Chile: nach Reiche: Cordilleras de Aconcagua hasta las de Colchagua. — Blz. II—III (Heimat Herbst). — Prächtig zur Blz. mit den goldenen Ähren, aber viel empfindlicher als vorige und wohl nur im S. des Gebietes brauchbar. — Ihr ähnelt sehr die *A. integrifolia* R. et Pav., Syst. veget. Fl. peruv. 138. *1798*, mit beh. Zw. und ganzrandigen B.

Jedoch gleich ***A. dentata*** R. et PAV., Prodr. l. c., mit beh. Zw. und sehr kurzstieligen, unters. filzigen B. kaum kulturwert für uns; wenngleich bei diesen, wie anderen andinen Gehölzen noch viel zu erproben ist.



Fig. 241. B.-Formen von: *a—b Stachyurus praecox* — *c Berberidopsis corallina* — *d Azara microphylla* — *e A. Gilliesi* — *f Poliothyrsis sinensis* — *g Idesia polycarpa* — *h Carrierea calycina* ($^1/_2$ n. Gr.) (*d* nach KOEHNE, *e* nach HOOKER, *f* nach OLIVER, *h* nach FRANCHET, sonst Orig.).

Gattung 282. *Idesia* MAXIM., in Bull. Acad. Petersb. X. 485. *1866.*

[Orangenkirsche.]

Vgl. oben S. 358 und Art, nur diese bekannt.

I. polycarpa: regelmäßig sich aufbauender ♄ o. ♄, bis 17 : 0,7 m, Zw. kahl*), St. glatt, hell; B. ± herzeifg. o. breit eifg. mit oft abgestutztem Grunde, vgl. var.; Stiel bis über $^2/_3$ der Spreite lang, an Spitze 2-drüsig; Blst. endst., locker verzweigte cymöse Trauben, ± kahl o. beh.; Bl. meist dioec., K. 5 (3—6), C. fehlend, Stb. ∞, A. introrn, in ♀ Bl. Std., Frkn. einfächrig mit meist 5 Placenten, Gr. 5—(3—6), Fr. fleischige, vielsamige rotgelbe Beere; sonst vgl. Fig. 242.

DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. *1900*. 478, unterscheidet: var. *typica:* B. ca. 8—12 : 6—8 cm, unters. nur achselbärtig, sonst fast kahl, Blst.-Axen spärlich beh. — var. *latifolia:* B. 10—15 : 10—15 cm, sehr deutl. herzfg., unters. ± blaugrau, Beh. wie vorige. — var. *vestita:* B. typisch, aber unters. weich beh., ebenso Blst. dicht beh. Die beiden letzten Var. nur in China beobachtet.

I. p. MAX., l. c. — Japan: subtrop. und temperierte Zone; China: Schensi, Hupei bis S.-Sz'tschwan. — Gemischte Waldungen. Liebt bes. feuchte tiefgründige

---

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien S. 115 und Fig. 84e—i, S. 83.

nördliche Tallagen. — Blz. V. — Frz. IX—XI. — Hübsche Kulturpflanze für wärmere Lagen. In Jugend Schutz notwendig.



Fig. 242. *Idesia polycarpa:* a Stück von ♀ Blst., b ♀ Bl. im L.-Schn., c K. mit Std., d—c Std. und Discusdrüsen seitlich und von oben, f Gyn., g dieses im Q.-Schn., h ♂ Blst.-Stück, h¹ ♂ Bl. vor, i nach Anthese, k Stb., l Fr., m S. im L.-Schn. (a, h, l n. Gr., sonst vergr.) (a—g nach Bot. Mag., h—l nach LAVALLÉE, m nach WARBURG).

Gattung 283. *Poliothyrsis* OLIV., in HOOK. Icones XIX, tab. 1885. *1889*.

Vgl. oben S. 358 und Art. — Nur diese bekannt.

P. sinensis: habituell *Idesia* ähnlicher, bis ca. 10 m hoher ♄—♄; junge Triebe beh., sonst von *Idesia* noch abweichend durch: B. mehr eiellipt., unters. ± beh., bis 15 : 13 cm, Stiel bis 4 cm; Blst. ± beh., Bl. monoec., K. 5, Gr. 3, Kapsel 3—4-klappig, S. ∞, geflügelt, sonst vgl. Fig. 243.



Fig. 243. *Poliothyrsis sinensis:* a Blst.-Stück mit ♂ und ♀ Bl., b ♂ Bl. von oben, c—c¹ Stb., d ♀ Bl., e diese ohne Blh.; f Gyn. im Q.-Schn., g 2 Fr., h S., i E. (a, g n. Gr., sonst vergr.) (nach OLIVER).

P. s. OLIV., l. c. — China: Hupei, Sz'tschwan. — Noch nicht in Kultur, aber sicher so hart wie *Idesia*. Wird wohl bald eingeführt werden.

Gattung 284. *Carrierea* Franchet, in Rev. Hortic. *1896*. 498. Fig. 170.

Vgl. oben S. 358 und Art. — Nur diese bekannt.

C. calycina: habituell an *Idesia* gemahnender, bis 15 m hoher ♄, Zw. kahl, Rinde grau; B. lederighäutig, beiders. glänzend, Form wie Fig. 241 h o. mehr oval, stumpf mit ± plötzlich vorgezogenen Spitzchen, Zähnung etwas kerbsägig, an Blzw. bis ca. 9 : 6 cm, Stiel 3—4 cm; Blst. endst. 1- bis wenigbl. Scheintraube, beh., K. 5, Stb. ∞, Gr. 3—4, Frkn. mit 3—4 Placenten, Fr. holzige filzige Kapsel, S. geflügelt, sonst vgl. Fig. 244.



Fig. 244. *Carrierea calycina: a* Bl. mit Trgb. von außen, *b* Bl. im L.-Schn., *c* Stb., *d* Gyn., *e—f* Fr. geschlossen und aufgesprungen, *g* S. (*a, e—f* n. Gr., sonst vergr.) (nach Franchet).

C. c. Franchet, l. c. — China: Sz'tschwan. — In Wäldern, bis ca. 1400 m Höhe. — Blz. VI. — Noch nicht in Kultur, aber gewiß sehr einführenswert!

Familie 65. *Stachyuraceae,* Schweifährengewächse.

Gilg, in Nat. Pfl. III. 6. 192. *1893*.

Vgl. Reihe XVI., S. 323 und Gattung. — Nur diese bekannt.

Gattung 285. *Stachyurus* S. et Z., Fl. jap. 42. tab. 18. *1835*. [Schweifähre.]

ƀ—♄. B. ◎, ± sommer-, seltener immergrün; Neb. abfällig: Bl. in achselständigen ährigen Trauben, mit je 2 Trgb., ☿ o. polygam. ✱. K. 4, C. 4, Stb. 8, A. intrors, beweglich, längsspaltig, Frkn. einfächrig mit 4 parietalen Placenten, Sa. ∞, anatrop: Gr. dick mit kopfiger N., Fr. 4-fächrig durch Verwachsung der Plac., beerenartig mit lederiger

Schale, S. ∞, klein, von weichem Arillus umhüllt, hartschalig, End. vorh., E. gestreckt. — Zur Zeit etwa 5 Arten bekannt.

○ B. persistierend, lederig, Blst. also in den Achseln der vorhandenen B., gestielt (Sect. *Callosurus* FRANCH., l. c. 254).

1. ***St. yunnanensis:*** nach FRANCHET: kahler ♄, 3—4 m, B. bleichgrün, unters. ± blaugrau, aus spitzer Basis lanzettlich, lang zugespitzt, 8—10 cm lang, scharf und fein gesägt; Stiel 15—20 mm; Blst. kürzer als B., ± lockerbl., Trgb. härtlich, fast dornähnlich, 2 mm lang, Bl. fast sitzend, K. halb so lang als bleich gelbe C., Gr. vorragend.

St. y. FRANCHET, in Jour. de Bot. XII. 253. *1898.* — Immergrüne S. — China: Yünnan, Sz'tschwan. — Wälder, bis 1200 m. — Blz. III—IV. — Gewiß sehr einführenswerte Art.

○○ B. sommergrün, nach den Bl. erscheinend, Blst. sitzend (Sect. *Gymnosurus* FRANCH., l. c.).

✳ B. eilänglich (2—3 : 1), vgl. Fig. 241 a—b, über 3 cm breit, Stiel 1—3,5 cm.

2. ***St. praecox:*** bis über 3 m hoher ♄ von ± überhängender Tracht, Zw. rutig, kahl*); B. ± schief eifg. o. eilanzettlich, dünnhäutig, hellgrün, kahl, gesägt, ± hängend am Zw., bis 18 : 9 cm; Blst. ca. 3—7 cm lang, Bl. gelblich grün, unangenehm riechend, sonst alles wie Fig. 245.

Über die Gartenform var. *gracilis* HORT. und *St. japonica* ist mir nichts näheres bekannt.



Fig. 245. *Stachyurus praecox:* *a* Blst., *b* Bl. von außen, *c* Bl. mit nur 2 C., *d* C., *e* Bl. ohne Blh., *f* Stb., *g* Gyn. im L.-Schn., *h* dgl. im Q.-Schn., *i* Fr., *k* S. mit Arillus, *l* S. im L.-Schn. (*a, i* n. Gr., sonst vergr.) (*a—h* nach Bot. Mag., *i—l* nach SIEB. et ZUCC.).

St. p. S. et Z., l. c. — Frühblühende S. — Japan: Kiuschiu, Hondo; China (nach FRANCHET und DIELS) Schensi, Hupei, Sz'tschwan, Yünnan. — Untere Bergwälder. — Blz. III—IV. — Frz. VII—VIII. — In Kultur nicht hfg., aber in geschützten Lagen ganz gut aushaltend. — Sehr nahe steht nach FRANCHET ***S. chinensis*** FRANCH., l. c. 254, aus Yünnan und Kweitschou, mit derberen B., lockerer blütigen Blst., mehr rechtwinklig abstehenden Bl., mehr vorragenden Gr. und nickenden Fr. Sollte eingeführt werden! — Auch ***S. himalaicus*** HOOK. F. et THOMS., apud BENTH., in Jour. Linn. Soc. V. 55. *1861*, aus Nepal, Sikkim, Bhotan und nach FRANCHET und DIELS auch China: Yünnan, Sz'tschwan, scheint im wesentlichen nur durch etwas schmälere B. (3—4 : 1), relativ kürzere Stiele, kleinere Bl. und Fr. abzuweichen. Gewiß kulturwert.

✳✳ B. lineal-lanzettlich (7—12 : 1), 0,7—2 cm breit, Stiel nur 4—5 mm lang.

---

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 117 und Fig. 87 l—q, S. 86.

3. *St. salicifolius:* nach FRANCHET kahler kleiner ♄, B. 8—14 cm lang, langspitzig, sehr fein sägezähnig; Bl. ?, Frst. 7—8 cm lang, nicht dicht, Fr. kugelig, 4 mm dick, Stielchen 2 mm.

St. s. FRANCHET, l. c. 253. — Weidenblatt-S. — China: Yunnan, Sz'tschwan. — Sehr einführenswert!

Reihe XVII. *Malvales,* Malvenähnliche.

ENGL., Syll. 136. *1892.*

Unsere Arten ♄—♄, Bl. cyclisch (im Andröceum nicht immer), heterochlam., selten apetal, ☿, seltener ♂♀, ⚹, K. und C. meist 5. K. meist klappig, Stb. ∞ o. in 2 Kreisen, davon die inneren gespalten. Gyn. (2—∞) mit je 1—∞ anatrop. Sa. mit 2 Integ.



Fig. 246. *Aristotelia Maqui: a* Blzw., *b* Bl., *c* Bl. im L.-Schn. — *d—e Crinodendron Patagua* (vgl. Text unten): *d* Bl., *e* K., *f* ein C., *g* Bl. ohne Blh., *h* Stb., *i* Gyn., *k* dieses im L.-Schn., *l* Fr. (*a—c* nach BAILLON, *d—k* nach Bot. Mag., *l* nach SCHUMANN).

Familie 66. *Elaeocarpaceae,* Elaeocarpusgewächse.

LDL. Nat. Syst. ed. II. 97. *1836.*

Vgl. Reihe XVII oben und Gattung*). — Von den *Tiliaceae* sind die *Elaeocarpaceae* hauptsächlich durch das Fehlen der lysigenen Schleimgänge unterschieden.

*) Neben *Aristotelia* wird auch wohl ***Crinodendron Patagua*** MOLINA, in CAVANILLES, Diss. V, 300. t. 158. *1793* (*Tricuspidaria dependens* HOOK., in Bot. Mag. tab.

Gattung 286. *Aristotelia* L'HÉR., Stirp. nov. 31. tab. 16. *1784*.

Vgl. Art. — Nur diese in Betracht kommend.

A. Maqui: sehr variabler kleiner ± immergrüner ♄, junge Triebe meist beh.; B. vgl. Fig. 247 e—f, ± gegst., ± dünnlederig, beiders. ± glänzend grün, auf Rippe meist fein beh. o. kahlend, ca. 6 : 2,5—3 bis 12 : 5,5 cm, Stiel bis 5 cm lang, meist beh., unterm B. 2-drüsig; Blst. cymös-traubig, 3—5-bl., in Achseln junger Triebe, vgl. Fig. 246 a o. länger gestielt, meist ± fein beh.; Bl. weiß, ☿ o. ± polygam, K. 5, C. 5, Stb. ∞, Stbf. beh., Gyn. (2—4), mit je 2 Sa., Fr. erbsengroße, 2—4-fächerige Beere, S. mit fleischigem Mantel.

A. M. L'HÉR., l. c. — In Chile weit verbreitet. — Blz. IV—V. — Für uns nur in sehr geschützten Lagen unter Winterdecke. Friert zurück, treibt aber meist wieder aus dem Wurzelstock aus.



Fig. 247. B.-Formen von: *a—b Crinodendron Patagua — c—d C. dependens*, vgl. Text unten — *e—f Aristotelia Maqui* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

Familie 67. *Tiliaceae*, Lindengewächse.

JUSS., Genera 289. *1789*.

Vgl. oben Reihe XVII, unsere Arten ♄—♄, in Rinde und Mark mit Schleimgängen, B. einfach, ⊚, ± zweizeilig, Neb. vorh.; Blst. mehrbl., cymös verästelt; Bl. ✳, ☿, K. 5, in Kn.-Lage klappig, C. 5, oft am Grunde mit Drüsenfeld, Stb. 10—∞, am Grunde der C. inseriert o. Androgynophor vorh., frei o. in 5 Bündeln, zuweil. Std. vorh., Gyn. (2—5), mit je 2—∞ Sa., Gr. einfach mit kopfiger N., Fr. kapselartig aufspringend o. nußartig, nicht aufspringend.

7160. *1891*, non R. et PAV., Syst. Fl. Peruv. 112. *1798*; *Crinod. Hookerianum* GAY, Flor. Chile I. 341. *1845*, sec. MIERS, Contrib. Bot. II. 189) als für Kultur geeignet geführt. Mir scheint diese chilenische Art, die einen kleinen, bis über 10 m hohen ♄ darstellt, wohl nur Kalthauspflanze zu sein. Ich erwähne sie aber, schon um anzudeuten, daß ich MIERS, Contrib. Bot. II. 185 ff. *1860/69*, sowie SPRAGUE, in Bot. Mag. t. 8115, nicht beistimme in der Nomenklatur der Arten. Ich halte nach CAVANILLEs Angaben und Bild die in Bot. Mag. tab. 7160 abgebildete Pflze. für *C. Patagua*, also die Art mit spitz lanzettlichen, scharf und spitz gesägten B. (Fig. 247 a—b), dicken Bl.-Stielen, roten Bl. und an Spitze nur kurz 3-zähnigen C., wogegen *Crinodendron **dependens*** n. comb. (*Tricusp. dep.* R. et P., l. c. s. str., et in Bot. Mag. t. 8115. *1907*) stumpfliche, kerbsägige, breit oblonge B. (Fig. 247 c—d), weiße Bl. mit dünnen Bl.-Stiel. und an der Spitze klaffend 3-zähnige C. hat. Von unserer in Fig. 246 d—l abgebildeten Art ist noch zu sagen: Zw. und B.-Stiele dicht anlieg. beh., B. gegst. o. ± ⊚, ± immergrün, 5 : 1—10 : 2,5, obers. sattgrün, auf Rippe beh., unters. grau, auch auf Fläche verstr. beh.; Bl. blutrot, hängend, ☿, K. 3, C. 5, Stb. 15—20, Discus mit 10 Drüsenlappen, Gyn. (5), mit je ∞ Sa., Fr. fachspaltige lederartige Kapsel.

Gattungstabelle*):

A. Stiel des Blst. mit großem bleichem, ihm halb angewachsenem zungenfg. Hochblatt, Bl. ohne Androgynophor, B. lang gestielt, vgl. Fig. 250—54. **288.** *Tilia.*
B. Stiel des Blst. ohne solches Hochblatt, Bl. mit Androgynophor, B. zieml. kurz gestielt, vgl. Fig. 248a—e. **287.** *Grewia.*

Gattung 287. *Grewia* L., Sp. pl. 964. *1753.*

Vgl. oben, ♄ mit sternfilziger Beh., Blst. wenigbl., seitenständig. Bl. ☿ o. ♀♂, gelblichweiß, C. an Basis drüsig und bewimpert, Stb. ∞, Gyn. (2—5) mit je 2 Sa., Fr. gelappte, etwas saftige Steinfr., S. mit End. — Von den ∞ Arten für uns wohl nur folgende 2 brauchbar.

○ B.-Stiel der größeren B. 1—1,5 cm lang (vgl. Fig. 248a—c). Bl. klein, K. ca. 6—8 mm lang.

1. ***G. parviflora:*** aufr., bis 1 m hoher locker verästelter ♄, ⊙ Zw. sternfilzig**); B. in Form wie Fig. 248a—c wechselnd, ungleich kerbsägig, obers. graugrün, spärl. beh., unters. noch mehr graugrün, ± (oft nur locker) sternfilzig, bis über 10 : 4—6 cm; Blst. bis 3 cm lang, 5—8-bl., dicht beh., ebenso K. außen, sonst vgl. Fig. 249a—c.

G. p. Bge., Enum-Pl. chin. bor. 9. *1831.* — N.-China bis Korea. — Felsige sandige Orte. — Blz. VII—VIII. — Zierlicher harter ♄. In Kultur jetzt schon häufiger.



Fig. 248. B.-Formen von: *a—c Grewia parviflora — d—e G. oppositifolia — f—h Corchoropsis crenata* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

○○ B.-Stiel fast stets unter 1 cm lang (vgl. Fig. 248d—e), Bl. größer, K. 12—16 mm lang.

2. ***G. oppositifolia:*** ♄, in Heimat kleiner ♄, sonst von voriger noch abweichend durch: B. derbhäutiger, obers. mehr sattgrün, kaum über 8 : 4,5 cm, Serratur etwas gleichmäßiger; Blst. bis 4 cm lang, C. etwa 1/2 so lang als K.

G. o. Buch.-Ham., ex Roxbgh. Hort. Bengal. 42. *1814.* sec. Index Kew. — NW.-Himalaya. — Im Gebirge bis über 2000 m. — In Kultur noch selten und etwas empfindlicher als vorige.

---

*) Im H. d. D. D. G. p. 337 wird auch die Gattung ***Corchoropsis*** S. et Z., in Abh. Acad. Münch. III. 738. tab. 4. *1845*, mit ***C. crenata*** S. et Z., l. c., aus Japan, C.- und S.-China erwähnt. Meines Wissens ist diese Art nicht in Kultur und scheint nur ein 20—50 cm hoher ♄ zu sein. Die relativ langstieligen grob kerbsägigen B. sehen wie Fig. 248f—h aus und sind gleich den Zw. beiders. fein sternfilzig; Bl. gelblich, einzeln achselständig, 12—15 mm Dm., Stiel 10—12 mm, mit 2 fädlichen Trgb., Stb. 10—15, dazu 5 Std., Fr. eine schotenfg., cylindrische, fachspaltige, 3-klappige, mehrsamige, ca. 2,5 cm lange, gleich Frkn. beh. Kapsel.

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 83 und Fig. 66a—d, S. 60.

Gattung 228. *Tilia**) L., Sp. pl. I. 514. *1753.*

[Linde; Linden, Bass-wood, Lime-tree; le tilleul.]

Vgl. oben S. 366; ♄ bis ♄; B. sommergrün, ◎, zweizeilig, ungeteilt, meist ± ungleichseitig, meist ± sägezähnig; Stiel drehrund, am Grunde und an Spitze verdickt; Neb. vorh., hinfällig; Blst. meist wiederholt 3-gablige Trugdolde, oft durch Unterdrückung scheinbar 2-gablig, Bl.-Stiele mit 2 hinfälligen Brakteolen; Bl. grünlichweiß, duftend, K. innen am Grunde mit Nektar produzierenden Haarorganen, C. frei, hypogyn, intersepal, Stb. 15—80, in 5 Gruppen, A. mit 2 verwachsenen o. getrennten Theken, längsspaltig, Std. zuweilen vorh., korollinisch, Frkn. ± kugelig, schwach 5-eckig, behaart, 5-fächrig, mit je 2 aufsteigenden Sa., Gr. anfangs kurz, später gestreckt, N. später radfg. ausgebreitet, Fr. 1—3-samiges Nüßchen, durch Abort 1-fächrig.

Bestimmungstabelle für die Arten.

(In erster Linie auf Grund vegetativer Merkmale, vor allem ausgereifter Sommerblätter!)

1. B. ganzrandig o. die feinen Zahnspitzen dem Rande nur als Borsten ± aufgesetzt. **2.**

1a. B. deutlich gezähnt o. gesägt. **3.**

2. B. häutig, fast ganzrandig, unters. graufilzig und Bärte kaum deutlich, Stiel im Mittel 4—6 cm (Fig. 259 f—g, S. 388): **31.** *T. Tuan*, S. 389.

2a. B. ± lederig, aufgesetzte Zahnspitzen deutlicher, Unters. mehr gelbgraufilzig, Bärte deutlich, aber klein, Stiel nur 2—3 cm im Mittel (Fig. 259 d—e, S. 388): **30.** *T. Henryana*, S. 388.

---

*) Diese Gattung gehört zu den schwierig zu klärenden, vor allem wegen der Variabilität der Formenkreise von *platyphyllos-rubra* in O.-Europa und W.-Asien, wie auch der *americana*, *heterophylla* u. a. in Amerika, ferner wegen der augenscheinlich häufigen Hybriden. Als ich mich vor etwa 5 Jahren zum ersten Male eingehender mit *Tilia* befaßte, erkannte ich, daß da noch sehr viel zu tun und eine riesige Nomenklatur zu klären ist, wenn man etwas Gutes erreichen will. Die alten Arbeiten von VENTENAT, Dissert. *1802*, SPACH, in Ann. Sc. Nat. *1834* u. a. bieten wenig Brauchbares. Erst mit BAYER, in Verh. Zool. Bot. Ges. XII. *1862*, beginnt die *Tilia*-Forschung eingehender zu werden. Aber BAYER hat nur einige Unterlagen für weitere Arbeiten gebracht und ist nicht leicht zu benutzen. Die beste mir bekannte Arbeit ist bisher die von SIMONKAI, Revisio Tiliarum hungaricarum atque orbis terrarum *1887*. Als ich nun vor der Frage stand, wie ich die *Tilia* für mein Buch behandeln solle, erfuhr ich, daß einmal Herr VIKTOR ENGLER in Breslau eine Monographie in Arbeit habe, und daß ferner Herr Stadtrat HEINRICH BRAUN-Wien, der sich seit langem und gemeinsam mit SIMONKAI mit *Tilia* beschäftigt, die Tilien von Ungarn speziell bearbeite. Da es Herrn H. BRAUN nicht möglich war, mir für mein Buch in irgend einer Weise behilflich zu sein, so wandte ich mich, um nicht gleichzeitig eine eigne Bearbeitung zu liefern und die Zahl der Formen, Synonyme etc. zu vermehren, an Herrn V. ENGLER, der mir auch die Bearbeitung der Gattung für mein Buch zusagte und mir das Manuskript bis Januar 1909 versprach. Leider erhielt ich aber sein Manuskript schließlich erst im März und ersah zu meinem lebhaften Bedauern aus V. ENGLERs Darstellung, daß sie in keiner Weise dem entsprach, was ich erwartet hatte. V. ENGLER hat ganz in der alten Weise gearbeitet, subsumiert schematisch auf Grund von B.-Form usw. heterogenste Dinge untereinander und verharrt auf dem Standpunkt eines SPACH, ohne die neuen Arbeiten von SIMONKAI, H. BRAUN [und BORBAS] zu würdigen. Jedenfalls ist ENGLER nicht in der Lage gewesen, die so sehr schwierigen osteurop.-kaukasischen Formen näher zu studieren und konnte ebensowenig die amerikanischen klären. Infolge der Verzögerung der Ablieferung des Manuskriptes durch Herrn ENGLER und da ich dessen Darstellung nicht akzeptieren konnte, kam ich in eine sehr fatale Lage. Ich mußte in sehr kurzer Zeit und an der Hand ungenügenden Materiales meine alten Vorarbeiten zu Ende führen und kann also im großen ganzen nur etwas Provisorisches bieten! Da ich weder die alten BAYERschen Sektionen noch ENGLERs neue Gliederung für zutreffend halte, da ich aber nicht in Eile eine neue Gruppierung schaffen will, so gebe ich diesmal einen analytischen Schlüssel für die Arten unter Voranstellung der vegetativen Merkmale und lasse dann die Beschreibungen in der Reihenfolge folgen, wie mir die Arten nahe zu stehen scheinen, ohne aber etwas Definitives sagen zu wollen. Von Herrn V. ENGLER habe ich nur einige wenige Hinweise und eine Anzahl Blattzeichnungen übernommen.

3. B. ganz kahl, auch ohne Bärte unters. **4.**
3a. B. unters. wenigstens gebartet o. ± reich. beh. **5.**
4. B. ± deutl. 3-lappig, Zähnung sehr grob (Fig. 250c—d, S. 371): **2.** ***T. mongolica*****,** S. 369.
4a. B. nicht 3-lappig, Zähnung etwas weniger grob (Fig. 250h—k, S. 371): **3.** ***T. dictyoneura*****,** S. 369.
5. B. klein, eifg., Stiel nur ca. 0,7 cm lang (Fig. 250a—b, S. 371), Bl. sehr klein: **1.** ***T. kiusiana*****,** S. 369.
5a. B. größer, wenigstens länger gestielt und anders geformt etc. **6.**
6. Die feinen Netznerven der B.-Unters. nicht oder kaum hervortretend und nicht durchweg parallel untereinander verlaufend, Beh. nicht o. kaum vorh., nur Bärte ± entwickelt, Form im allgemeinen rundlich, Dm. kaum über 6—8 cm. **7.**
6a. Die Netznerven unters. deutl. scharf vortretend, unter sich ± ausgesprochen parallel, o. B. so stark beh., daß die Netznerven verschwinden. **10.**
7. Zuspitzung der B. kurz und Serratur mäßig scharf (vgl. Fig. 251, S. 373), Std. den Bl. stets fehlend!: **6.** *T. cordata* (*parvifolia*, *ulmifolia*), S. 372.
7a. Zuspitzung der B. zieml. lang, Serratur feinspitzig o. sonst Std. vorh. **8.**
8. B. mit kurzer und breiter Spitze, Grund ± abgestutzt (Fig. 250n—o, S. 371), Std. vorh.: **4.** ***T. paucicostata*****,** S. 371.
8a. B. mit feiner längerer Spitze, Grund ± herzfg. **9.**
9. Zähnung zieml. grob und entfernt (Fig. 250e—g, S. 371); Std. meist fehlend o. wenige, oft A.-tragend: **7.** *T. amurensis*, S. 374, vgl. auch *T. Taqueti* S. 372.
9a. Zähnung feiner, enger (Fig. 250l—m); Std. wohl stets vorh.: **5.** *T. japonica*, S. 371.
10 (6a) B. unters. durchaus feinfilzig, Bärte oft nicht vorh. o sehr undeutl.*). **11.**
10a. B. unters. kahl, kahlend o. ± locker beh. bleibend, nicht durchaus filzig. **22.**
11. Stiele im Verhältnis zur Spreite auffällig lang, vgl. Fig. 258g—k, S. 385, und 259c, S. 388**). **12.**
11a. B.-Stiele relativ kürzer (man beachte die Figuren und die Angaben bei den einzelnen Arten). **13.**
12. B.-Stiele und Zw. zur Frz. ± deutl. locker filzig beh., Fr. meist deutl. fünfbucklig, vgl. Fig. 258g—k, S. 385 und 255l—n, S. 380: **24.** *T. petiolaris*, S. 386.
12a. B.-Stiele und Zw. zur Frz. kahl o. fast kahl, vgl. Fig. 259c, S. 388, Fr. kugelig, kaum gebuckelt (Fig. 255y, S. 380): **25.** *T. pendula*, S. 387.
13. ⊙ bzw. Herbsttriebe so gut wie kahl, ebenso B.-Stiele wenigstens zur Frz. kahl o. fast kahl. **14.**
13a. ⊙ Zw. bzw. Herbsttriebe gleich den B.-Stielen ± filzig beh. **16.**
14. B.-Unters. ohne Bärte. **15.**
14a. B.-Unters. mit deutl., wenn auch oft kleinen Bärten: vgl. **28.** *T. Michauxi*, S. 387, und **29.** *T. Baroniana*.
15. Serratur etwas geschweift, B. kaum über 7 cm lang, Stiel relativ lang, vgl. Fig. 259a—b, S. 388, Fr. leicht gekörnelt: **26.** *T. Oliveri*, S. 387.
15a. Serratur ± kurz und eng, vorwärts gerichtet, B. groß, Stiel mäßig lang, vgl. Fig. 259i—l, S. 388, Fr. glatt: **27.** *T. heterophylla*, S. 387 (vgl. auch *T. pubescens*, S. 384).
16 (13a). B.-Unters. ohne Bärte, gleichmäßig filzig beh. **17.**
16a. Bärte ± deutl., wenn auch oft klein. **20.**
17. B. entweder klein mit hakiger Serratur o. von ± dreieckigem Umriß. **18.**
17a. B. im allgemeinen rundlich, mittelgroß o. groß, Serratur nie hakig. **19.**
18. B. (der Blzw.!) zieml. klein, rundlich, plötzlich zugespitzt, Serratur ± einwärts gebogen (Fig. 258e—f), Bl. recht klein, ca. 8 mm Dm.: **22.** *T. Franchetiana*, S. 386.
18a. B. ± größer, Umriß ± dreieckig, allmählich sich zuspitzend, Serratur nicht deutl. hakig (Fig. 258a—b, S. 385), Bl. größer, ca. 12 mm Dm.: **21.** *T. Miqueliana*, S. 385.
19. B.-Serratur lang und fein, ± grannenzähnig (Fig. 257i—k), Fr. ohne Rippen: **19.** *T. mandschurica*, S. 384.
19a. B. Zähnung mehr 3-eckig spitz, nicht grannenzähnig (Fig. 258l—n, S. 385), Fr. ± deutl. gerippt: **23.** *T. tomentosa*, S. 386.

---

*) Vgl. eventuell auch unter *platyphyllos*, S. 376, doch hat diese keine Std. und auffällig gerippte Fr.

**) Vgl. eventuell auch *Oliveri*, S. 387 mit relativ kleinen B. und etwas geschweifter Serratur.

20. (16a). B. von ausgesprochen schief 3-eckigem Umriß, vgl. Fig. 257 l—m, S. 383, feines Nervennetz trotz der Beh. meist deutl. zu erkennen unters., Blst. 3 bis vielbl.: **18.** *T. chinensis*, S. 384.
20a. B. von mehr rundlichem Umriß, o. jedenfalls feines Nervennetz durch die leicht zottige Beh. ± stark verdeckt und Blst. meist über 10-bl. **21.**
21. B. aus meist deutl. herzfg. Grunde rundlich o. rundoval, Zähnung relativ entfernt und kurz spitzig (Fig. 258 c—d, S. 385), Gr.-Basis kahl, Fr. groß, ca. 10 mm lang: **20.** *T. Maximowicziana*, S. 385.
21a. B. ähnlich o. an Basis meist ± gestutzt, Zähnung meist feiner (Fig. 257 c—h), o. jedenfalls Gr.-Basis beh. und Fr. klein, ca. 8 mm Dm.: vgl. **16.** *T. Houghi* und **17.** *T. pubescens*, S. 384.
22. (10a). Bl. ohne Std., Fr. ± deutl. gerippt. **23.**
22a. Bl. mit Std., Fr. glatt, weder gerippt noch gebuckelt. **24.**
23. B. unters. ± beh. und wenn nur gebartet und grün, so doch Zähne nicht deutl. grannenspitzig, vgl. Fig. 253, S. 377: **8.** *T. platyphyllos*, S. 376.
23a. B. unters. kahl, Zähne mit deutlicher aufgesetzter Grannenspitze, vgl. Fig. 254 c—h, S. 378: vgl. **9.** *T. rubra*, S. 379 und **10.** *T. corinthiaca*, S. 381, aber auch unter **8.** *T. platyphyllos*, S. 376.
24. Zw., Blst. und K. dicht zottig filzig, B.-Unters. ebenfalls zottig beh., aber bis auf Hauptnerven kahlend (Fig. 257 a—b, S. 383): **15.** *T. occidentalis*, S. 383.
24a. Zw. kahl o. nur fein (nicht zottig) graufilzig. **25.**
25. Zw. und B.-Stiele und Blst. fein graufilzig, B. ± fein und entfernt gezähnt, unters. graugrün (Fig. 256 l—m, S. 382): **14.** *T. mexicana*, S. 382.
25a. Zw. und B.-Stiele kahl, höchstens Blst. beh., B. meist ± enger und schärfer (granniger) gezähnt. **26.**
26. B.-Unters. grün, Serratur deutl. grannig (Fig. 256 a—b): **11.** *T. americana*, S. 381.
26a. B.-Unters. ± blaugrau, Serratur nicht so deutl. grannig (Fig. 256 i—k): **13.** *T. floridana*, vgl. aber auch die mir nicht weiter bekannte **12.** *T. australis*, S. 382.

1. ***T. kiusiana:*** Vgl. oben S. 368, ♄, bis 18 : 0,6 m, Krone kurz kegelfg.; junge Zw. graubraun, glatt, mit weißl. Lent., ◎ schwach violettgrau; Kn. eifg., mäßig spitz; B. häutig, kahl, obers. dunkelgrün, unters. hell- o. schwach bläulich graugrün, bes. am Grunde gebartet, im Mittel 4,5 : 2 cm, Form wie Fig. 250 a—b; Stiel nur ca. 0,7 cm; Blst. hängend, 20—36-bl., Bl. klein, 4—6 mm Dm., Fr. kugelig, kurz geschnäbelt, an Basis schwach gerippt, schwach graubraun beh., vgl. Fig. 249 d—f.

T. k. MAK. et SHIRAS., in Bull. Coll. Agric. Univ. Tokio IV. 2. 155. *1900.* — Japan: Kiuschiu — Blz. VII. — Frz. IX. — Gewiß einführenswert. Ob aber ganz hart? In Japan in Kultur.

1 × 5 *T. kiusiana × japonica* soll nach V. ENGLER, MSS., in Japan in Kultur vorkommen und der *japonica* näher stehen, in der Ausbildung der B.-Spitze und des Randes aber an *kiusiana* gemahnen. Das Exemplar im Herb. Hofm. Wien, welches ENGLER als Bastard bestimmt hat, scheint mir ganz typische *kiusiana* zu sein.

2. ***T. mongolica:*** Vgl. oben S. 368, nach MAXIMOWICZ*) und REHDER**): kleiner ♄, 3—6 m; junge Zw. ± purpurlich, kahl, ⊙ gelbpurpurn o. mehr braun, Kn. klein, stumpf, ganz kahl; B. festhäutig, beim Austrieb purpurn, obers. sattgrün, unters. blaugrau, 3—7 : 2—6 cm, Form wie Fig. 250 c—d; Stiel 1,5—2 cm; Blst. 7—12-bl., Fr. ca. 6—8 : 5—6 mm, ± kugelig-eifg. mit aufgesetztem Spitzchen, sehr fein beh., nicht o. kaum gerippt, vgl. Fig. 249 g—h.

T. m. MAXIM., in Mél. Biol. III. 585. *1880.* — Mongolische L. — O.-Mongolei, N.-China (Tschili). — Blz. VII. — Frz. IX. — Jetzt in Kultur schon häufiger, eigenartige, harte, schöne Art!

3. ***T. dictyoneura:*** Vgl. oben S. 368, ♄, 3 m; junge Zw. ± bräunlich bis bräunlichgrau, ⊙ dunkel karminbraun bis braungrau; Kn. sehr klein, eifg., spitzlich; B. häutig bis papierartig, 3,5—5 : 2,5—4 cm, ganz kahl, obers. sattgrün, unters. ± blaßgrau; Form wie Fig. 250 h—k, niemals 3-lappig, zieml. fein gesägt; Stiele 2—3,5 cm; Blst. 3—8-bl., Fr. verkehrt-eifg., fast kahl [nach ENGLER].

T. d. V. ENGL., MSS.***). — Centralchina: wohl Hupei. — Blz. VII. — Frz. IX. — Gewiß hart und einführenswert. Ich sah noch kein Material. Man

*) In Enum. pl. in Mongolia lect. I. 118. tab. XI. *1889.*
**) In SARGENT, Trees a. Shrubs I. 121. tab. 61. *1903.*
***) Ich konnte nicht erfahren, wann und wo ENGLERs Arbeit erscheint.



Fig. 249. *a—c Grewia parviflora: a* Bl. im L.-Schn., *b* C., *c* Fr. — *d—r Tilia: d—f kiusiana: d* Bl., *e* Std. mit Stb., *f* Frst. — *g—h mongolica: g* Bl., *h* Frst. — *i—l japonica: i* Bl., *k* Frst., *l* Fr. — *m—o cordata: m* Bl. von oben, *n* im L.-Schn., *o* Frst. (die Fr. sind zu gerippt gezeichnet!). — *p—t × euchlora: p* Bl. im L.-Schn., *q* Stb., *r* A., *s* Gyn., *t* Fr. (*a—c* Orig., *d—f*, *i—l* SHIRASAWA, *g—h* nach REHDER, *p—t* nach KOEHNE).

vgl. die von mir bei folgender zitierten Nummern. Eine Nr. 1532 VII. *1901* hat stark plötzlich akuminate B. mit meist seicht herzfg. Basis. Die Trennung von 3 und 4 bleibt mir vorläufig unsicher, solange ich keine Orig. sah.

4. ***T. paucicostata:*** Vgl. oben S. 368, kleiner ♄; junge Triebe ± bräunlich, kahl. ◎ mehr rotbraun bis rotgrau; Kn. breit eifg., spitzlich, kaum beh.; B. papier- bis pergamentartig, einfach und ± dicht grob stachelspitzig gesägt, obers. sattgrün, unters. gelblichgrün o. etwas blaugraugrün, Bärte rostbraun, oft unterdrückt, 5,5 bis 8 : 3,7—5 cm, Form vgl. Fig. 250 n—o; Stiel 1,5—4 cm; Blst. 7—15-bl., Bl. ca. 12 mm Dm., Fr. kugelig bis verkehrt-eifg., kurz zugespitzt, schwach gerippt.

Man kann von spontanen Formen unterscheiden: var. *firma* V. ENGL., MSS., B. pergamentartig, sehr grob gesägt, mit gestutzter bis keilfg. Basis, Bl.-Stiele mitunter verdickt. — var. *tenuis* V. ENGL., MSS. B. mehr papierartig, mäßig stark gesägt, mit ± herzfg. bis abgerundeter Basis, Bl.-Stiele nicht verdickt.

T. p. MAXIM., in Act. Hort. Petrop. XI. 82. *1890.* — N.-China: Kansu, ob auch Hupei (lg. WILSON Nr. 2422 und 2463)? — Blz. VII. — Frz. IX—X. — Gewiß einführenswert! Mir noch sehr wenig bekannt.



Fig. 250. B.-Formen von *Tilia: a—b kiusiana — c—d mongolica — e—g amurensis — h—k dictyoneura — l—m japonica — n—o paucicostata* (1/2 n. Gr.) (*a—e, g—l, n—o* Orig. nach V. ENGLER, *f* und *m* n. d. Nat.).

5. ***T. japonica:*** Vgl. oben, S. 368, hoher ♄, in Tracht an *cordata* gemahnend, bis über 18 : 0,7 m; junge Triebe bräunlich bis braunrötlich, schwach beh., ◎ kahl, mehr graubraun; Kn. eifg., zugespitzt; B. papier- bis pergamentartig, am Grunde nur sehr selten gestutzt, obers. dunkelgelbgrün, kahl, unters. hellblaugrün, jung auf Nerven beh., später bis auf rostige Bärte kahl, ca. 5 : 5—7 : 7 o. 6 : 4,5—8 : 5,5 cm, Form vgl. Fig. 250 l—m; Stiel 2,5—5 cm; Blst. viel- o. reichbl. (7—40-bl.) Flgl.-B. variabel, meist auffallend lang gestielt. Fr. oval bis verkehrt-eifg., rippenlos, graubraun beh., vgl. Fig. 249 i—l.

T. j. SIMK., in Math. és termécz. Közl. XXII. 326. *1888* (*T. cordata* var. *jap.* MIQ. in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 18. *1867*). — Japan-L. — Nach SHIRASAWA: Japan: Kiuschiu, Shikoku, Honshiu, Hokkaido — Hügelgelände auf trockenen Böden mit *Fagus japonica*, *Cercidiphyllum* etc. — Blz. VI. — Frz. X. — Harte in Kultur bei uns noch seltene Art.

Aus Korea liegt mir eine auffallende Form vor; lg. FAURIE VII. *1907*, Nr. 1615, in petrosis torrentium Hallaisan, die ich im Anschluß an *japonica*, der sie wohl am allernächsten steht, neu beschreiben möchte: ***T. Taqueti*** C. K. SCHN., in FEDDE, Repert. *1909*, wie es scheint ♄, reich und kurz verästelt, habituell an *japonica* o. *cordata* gemahnend, junge Zw. dicht rostzottig filzig wie die B.-Stiele und Flgl.-B.-Stiele, ◎ kahlend, schwarzgrau, knorrig, höckerig, Kn. stumpf eifg., meist ganz kahl, B. klein, aus herzfg. Grunde rundlich-eifg., mit plötzlich lang vorgezogener akuminater Spitze, 3,5 : 2,5—5 : 4 cm (inkl. der ca. 1 cm langen Spitze), Serratur relativ entfernt, etwas abstehend, kurzspitzig, Textur derbhäutig, Obers. tiefgrün, kahl, Unters. mäßig heller, jung wie es scheint durchweg rostrotzottig beh., im Juli ± kahl bis auf zottige Bärte (bes. am Grunde), o. noch ± beh., von der Rippe gehen 5—6 parallele Hauptnervenpaare ab, Netz wie bei *cordata*, Stiel 1,5 bis 3 cm; Blst. 3—5 cm lang, Flgl.-B. gestielt, meist auffällig breit oboval o. fast rundlich, involukrumartig, 2 : 1,8—3 : 1,2 cm, sehr variabel, kürzer als Blst., Spitze stumpf o. ausgerandet, fast kahl; die im Verblühen begriffenen Blst. 2—3-bl., Bl. 10—12 mm Dm., K. außen locker, am Rande und innen dicht filzig, C. schmal, Std. ganz analog o. fehlend (ob abgefallen?), Gr. am Grunde beh., Frkn. dicht filzig, junge Bl. und Fr. unbekannt. — Schon in der Beh. von allen Arten der *cordata*-Gruppe sehr abweichend.

6. ***T. cordata*** (*T. ulmifolia, T. parvifolia*): hoher ♄, bis über 25 m; Krone länglich bis ausgebreitet; junge Triebe grün bis gelblichbraun*); B. häutig bis papierartig, kahl, obers. lebhaft dunkelgrün, unters. deutlich blaugraugrün, rostbraun gebartet, 1,8—10,5 : 1,6—7 cm, sonst vgl. bei den var.; Stiele 0,6—4,5 cm; Blst. 5—11-bl., Bl. ausgebreitet, Flgl.-B. meist deutlich gestielt, Fr. oval bis eifg., rippenlos, ± abstehend beh., vgl. Fig. 249 m—o.

Aus dem noch genauer zu untersuchenden Formenkreis hebe ich folgende Formen als die bemerkenswertesten hervor:

var. **a.** ***typica*** BECK, Fl. Nied.-Österr. 533. *1892* ex p. B. ± so breit wie lang, kurz zugespitzt, Grund ± deutl. herzfg., Dm. 5—7 cm (Fig. 251 a—d), Fr. langzottig filzig beh. Eine auffällige Form ist *f. longibracteata* c. nov. (*T. ulm.* var. *long.* KIRCHN., in Arb. Musc. 156. *1864*). Flgl.-B. die Blst. weit überragend. Diese var. **a.** ist die typische spontane Form; von var. **b.** ***borealis*** c. nov. (*T. europaea* var. *borealis* WAHLBG. Fl. upsal. 181. *1820*; *T. ulmifolia* var. *parvifolia* SIMONK., l. c. 341) durch die nicht angedrückt filzigen Fr. verschieden. Var. **a.** scheint die südlichere, var. **b.** die nördlichere Form zu sein. Ob zu **b.** die *T. septemtrionalis* RUPR., Fl. cauc. 252. *1869*, gehört, o. ob dies eine besondere geographische Rasse in S.-Rußl. und dem Kaukasus ist, weiß ich noch nicht**). — var. **c.** ***betulaefolia*** c. nov. (*T. betulaefolia* HOFM., apud BAYER, l. c. 23; *T. ulmif.* var. *betul.* SIMK., l. c.) wie **a**, nur B. kleiner, ca. 3 : 2,5 cm, Stiel relativ lang (Fig. 251 e—g), spontanes Auftreten noch unklar. — var. **d.** ***cordifolia*** c. nov. (*T. silvestris* var. *cord.* [vel *major*] SPACH, in Ann. l. c. 334; *T. ulmif.* var. *major* SIMK., l. c. 342) wie **a**, nur B. größer, ca. 7—9,3 cm lang und breit; spontan im südlicheren Mittel- und W.-Eur. nicht selten. — var. **e.** ***cymosa*** c. nov. (*T. parvif.* var. *cymosa* RCHB., Ic. Fl. Germ. VI. 57. tab. 311. *1844*; *ulmif.* var. *cym.* SIMK., l. c.) wie **a**, nur Blst. reicher, bis 11-bl. — var. **f.** ***vitifolia*** c. nov. (*T. vitifolia* WIERZB., in Flora *1845*.

---

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 122 und Fig. 129.

) Hier ist auf ***T. sibirica* BAYER, in Verh. Z.-Bot. Ges. Wien XII. 23. *1862* [et KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XXV. 27. *1907*] (*T. semicuneata* RUPR., Fl. cauc. 252. *1869* in textu!; *T. cordata* var. *sib.* MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXVI. 433. *1880*) aus W.-Sibirien (Tomsk) hinzuweisen, die sich wohl eng an die typische *cordata* anschließen dürfte, aber durch an Basis ± abgestutzte oder selbst etwas keilfg. B., die relativ breiter als lang sind (Fig. 251 v), mit relativ schärfer gesägtem Rande abweicht. Die Unters. der B. ist nach KOMAROW bleichgrün und an Nerven beh. Sie erinnert auch an *amurensis*, aber die Zähne der B. sind nicht so lang stachelspitzig und die Bl. etc. Merkmale sollen wie bei *cordata* sein. Solange die kaukasischen Formen nicht ganz geklärt sind, kann ich *sibirica* nicht einfach bei *cordata* einreihen, wie V. ENGLER es tut, der sie in einem mir gesandten MSS. als *cordata* var. *asymetra f. sibirica* anspricht. Vgl. auch bei *amurensis* und REHDER, in SARG. Trees a. Shr. I. 121 et 213!

I. 324, non HOST; *T. morifolia* SIMK., in Mag. Nov. Lap. *1887*. 4; *T. cordat.* var. *major f. vitif.* V. ENGL., MSS.) wie **a**, nur B. ± deutl. 3-lappig (Fig. 251 h—k). In S.-Ungarn beobachlet. Noch unsicher. — var. **g.** ***aureo-variegata*** c. nov. (*T. ulmif.* var. *fol. varg.* KIRCHN. Arb. Musc. 156. *1864*), B. ± gelblich panaschiert o. gerandet. Sonst wie **a**. — var. **h.** ***ovalifolia*** c. nov. (*T. sylv.* var. *ovalif.* SPACH, l. c. 334; *T. ulmif.* var. *ovalif.* SIMK., l. c. 341), wie **a**, nur B. am Grunde ± abgerundet o.

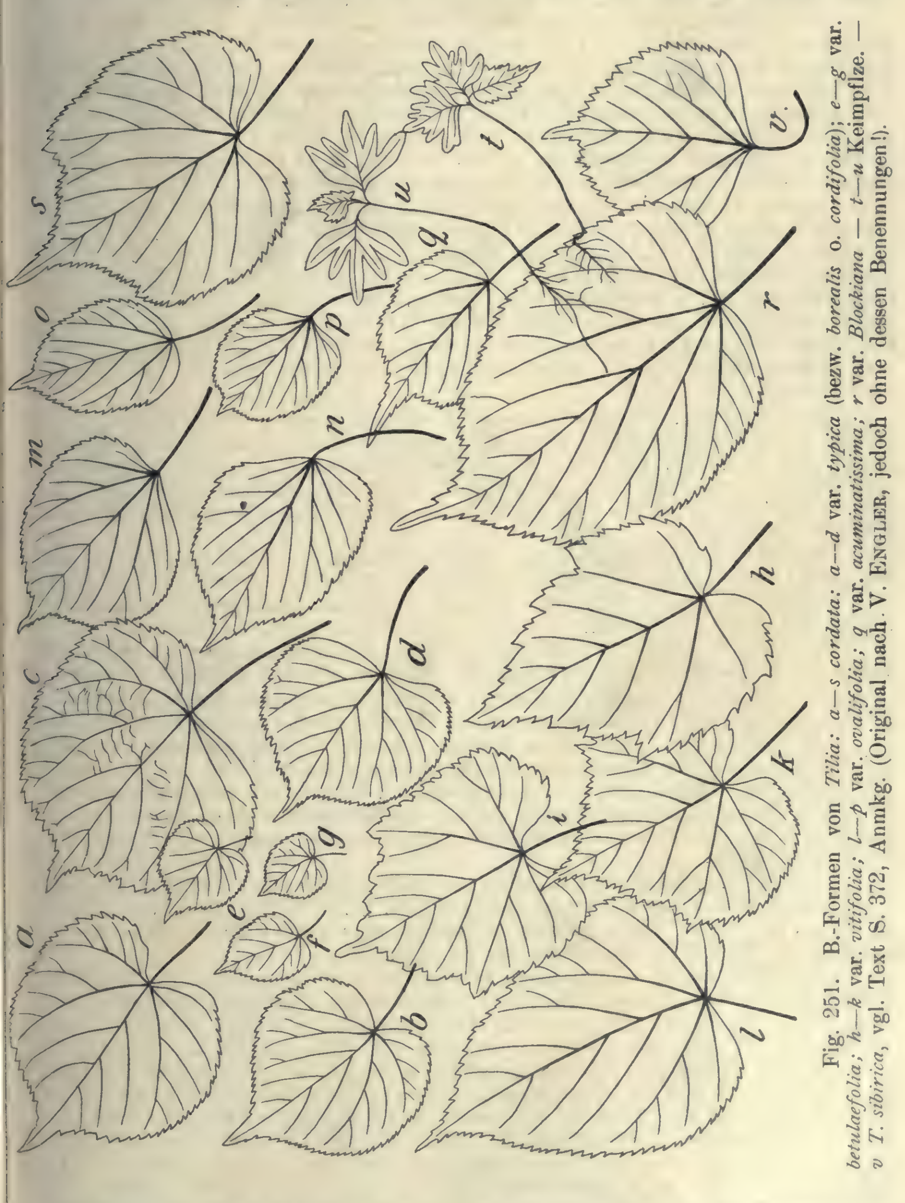


Fig. 251. B.-Formen von *Tilia*: *a—s cordata*: *a—d* var. *typica* (bezw. *borealis* o. *cordifolia*); *e—g* var. *betulaefolia*; *h—k* var. *vitifolia*; *l—p* var. *ovalifolia*; *q* var. *acuminatissima*; *r* var. *Blockiana* — *t—u* Keimpflze. — *v T. sibirica*, vgl. Text S. 372, Anmkg. (Original nach V. ENGLER, jedoch ohne dessen Benennungen!).

schief gestutzt (Fig. 251 l—p). — var. **i.** ***acuminatissima*** c. nov. (*T. intermedia* var. *acum.* RCHB., l. c. tab. 313 fig. *α*; *T. ulmifol.* var. *acum.* SIMK., l. c. 340), wie **a**, doch B. in Form zwischen **a** und **h** schwankend, durch die lang vorgezogene, fast $^{1}/_{3}$ der Spreitenlänge erreichende Spitze ausgezeichnet (Fig. 251 q). Soll besonders in Ungarn auftreten. Noch zu beobachten. — Als eine noch unklare auffällige Var. kann vielleicht var. ? **k.** ***Blockiana*** c. nov. (*T. Block.* BORB., in Oe. B. Z.

1889. 45) noch zu *cordata* gezogen werden. Sie hat B. wie var. h., nur relativ groß, 8 : 6—13 : 9 cm, vgl. Fig. 251 r—s, die Neigung zur Dreilappigkeit zeigen. Wurde bei Lemberg in Galizien kultiviert beobachtet; nach H. BRAUN treten auch bei Hermannstadt, in Kronpolen und Schlesien ähnliche Formen auf.

T. cordata MILL., Gard. dict. ed. VIII. Nr. 1. *1768* (*T. europaea* L., Sp. pl. 514. *1753* ex p.; *T. ulmifolia* SCOP., Fl. carn. ed. 2. I. 373. *1772*; *T. parvifolia* EHRH., Beitr. Naturk. V. 159. *1790*; *T. microphylla* VENT., Diss. 4. tab. 1 fig. 1. *1802*; *T. sylvestris* DESF., Tabl. éc. bot. Mus. Paris 132. *1804*). — Kleinblättrige, Winter- o. Steinlinde. — I. G. überall ± verstr.; ferner W.- und N.-Eur. bis gegen Ural, Krim, Kaukasus, im S. bis N.-Balkan, M.-Italien und M.-Spanien, doch dort mir noch unklar. — Im allgemeinen ♄ der Ebene und des Hügellandes, in den Alpen bis 1200 m steigend. Liebt tiefgründigen, lockeren, frischen Boden; verträgt Schatten. Forstlicher Wert nicht bedeutend, mehr Waldbaum als *platyphyllos.* [n. HEMPEL et WILHELM]. — Blz. VI—VII, etwa 14 Tage später als *platyphyllos.* — Frz. Spätherbst. — Als Zier- und Parkgehölz wertvoll.

6 × 8a *T. cordata* × *platyphyllos* subspec. a: als solche Hybride betrachte ich mit SIMONKAI die ***T. vulgaris*** HAYNE, Arzeneigew. III. tab. 47. *1813.* (*T. europaea* L., Sp. pl. 514. *1753 a*)! [et Svensk. Bot. I. tab. 40. *1802*!]; ? *T. hybrida* BECHST., Forstbot. 163. tab. 4. *1810.*) B. ± schief, unters. deutl. weißlich gebartet (Fig. 252 c—d), Fr. ± angedrückt filzig, kreisfg. Nach SIMONKAI in N.-Eur. spontan auftretend, bei uns dann durch Kultur ± verbreitet. Sie geht als sog. holländische Linde (*Tilia hollandica* Hort. ex p.), doch dürfte unter diesem Namen verschiedenes vermengt sein. Dieser Bastard ist sehr wüchsig und als Kulturpflanze sehr wertvoll!

6 × 8b vel d *T. cordata* × *platyphyllos* subspec. b vel d: Dieser Kombination könnte ***T. subparvifolia*** BORB., in Oe. B. Z. *1887.* 297 (*T. europ.* var. *pallida* WIERZB., in REICHB. Icon. VI. tab. 315. *1844*, *T. pallida* SIMK., l. c. 344) entsprechen (Fig. 252 i—k) und einen ähnlichen Ursprung dürfte ***T. sublanata*** SIMK., l. c. 343 haben (Fig. 252 e—f), doch muß ich auf eine nähere Besprechung dieser diffizilen Formen verzichten!

6 × 9c *T. cordata* × *rubra* var. *dasystyla*: ***T. euchlora*** KOCH, in Wochenschr. Ver. Bef. Gartenb. IX. 284. *1866* [et Dendrol. I. 473. *1869*] (*T. europaea* var. *dasystyla* LOUD., Arb. brit. I. 366. *1838*; *T. multiflora* SIMK., in Math. és term. Közl. XXII. 328. *1888* non LEDEB.: *T. rubra* var. *euchlora* DIPP., Laubholzk. III. 63. *1893*; *T. dasystyla* HORT., non STEV.). Prächtige Form, durch die satte glänzende Farbe der B.-Oberseiten sehr wirkungsvoll. B.-Form vgl. Fig. 252 n—o.

(6 × 10) × 8 *T. euchlora* × *platyphyllos*: Hierher vielleicht die *T. Beaumontia pendula* HORT., falls diese nicht eher in den Formenkreis der *vulgaris* zu stellen ist.

(6 × 10) × 23 *T. euchlora* × *petiolaris*: Hierher gehört vielleicht eine sehr hübsche Form, die als ***T. orbicularis*** CARR. [richtige Beschreibung mir unbekannt] geht und deren Original ich in Plantières sah. Von *petiolaris* wenig abweichend, besonders Fr. recht analog! Tracht jedoch straffer, geschlossener. Form der B. vgl. Fig. 252 l—m, in der scharfspitzigen Zähnung und der kürzeren Stielung an *euchlora* gemahnend.

6 × 11 *T. cordata* × *americana*: als solche Hybriden betrachte ich mit SIMONKAI ***T. flavescens*** A. BR., in DOELL Rhein. Fl. 672. *1843* (inkl. *T. floribunda* A. BR., l. c.). ± die Mitte haltend, im ganzen aber wohl mehr an *T. americana* gemahnend. In Kultur entstanden. B. vgl. Fig. 252 p—q.

6 × 22 *T. cordata* × *tomentosa*: Hier wären wohl einzuordnen die ***T. Jurányiana*** SIMK., in Erd. Lap. XXV. 570. *1886* und die ***T. Hegyensensis*** SIMK., in Mag. Növ. Lap. XI. 4. *1887*, sowie das was SIMONKAI, in Revisio l. c. 320 als ***T. viridis*** führt (*T. alba* var. *viridis* BAYER, l. c. 50). Vgl. Fig. 252 b.

6 × 23 *T. cordata* × *petiolaris*: An die letzte Art erinnern nach V. ENGLER, MSS., die B.-Form und die langen B.-Stiele, sowie die Beh. und die Std.; von *cordata* übernommen wird der B.-Rand, die zarten, nur unmerklich verdickten Bl.-Stiele und die ± schiefen, dünnschaligen Fr. Hierher vielleicht folgende zwei Formen: ***T. eudimitiata*** (*T. Juranyiana* var. *eudimitiata* SIMK., in Math. és termész. Közl. XXII. 7. *18*[illegible]. 326. t. 1). Sehr schiefblättrig (Fig. 252 a), B.-Unters. wenig beh., Fr. deutlicher beh., Blz. mit *cordata*; in Kultur beobachtet, und ***T. Richteri*** BORB., in Bot. Centralbl. X. 161. *1889.* B. wie g—h, also ± symmetrisch, Grund mehr herzfg., Textur mitunter zieml. zart, Fr. kugelig bis verkehrt-eifg., sehr dünnwandig, bisweilen ± gefurcht. Auch spontan auftretend.

7. ***T. amurensis***: Vgl. oben S. 368, ♄, etwa vom Habitus der *cordata*; junge Triebe bisweilen schwach beh., meist kahl, gelbbräunlich, ◎ dunkelrotbraun; Kn.

meist kahl, eifg.; B. papier- bis pergamentartig, Zähnung relativ grob, entfernt, aber feinspitzig, wie Fig. 250e und g o. seltener am Grunde ± gestutzt wie f, 5—8:5—6 cm obers. sattgrün, unters. blaugraugrün, rotbraun gebartet; Stiel 2—3 cm; Blst. 3 bis 23-bl.; Fr. breitoval o. fast kugelig, nach KOMAROW c. 5 mm Dm. o. 6—7:5 mm.

Man kann vielleicht folgende spontane Formen unterscheiden: *f. oligantha* V. ENGL., MSS.: Blst. meist 3—5-bl., B.-Spitze ca. 1 cm. — *f. acuminatissima* V. ENGL., l. c., wie vorige, aber B.-Spitze bis 2 cm lang. — *f. polyantha* V. ENGL., l. c., Blst. 17—23-bl., B. wie bei *oligantha*.

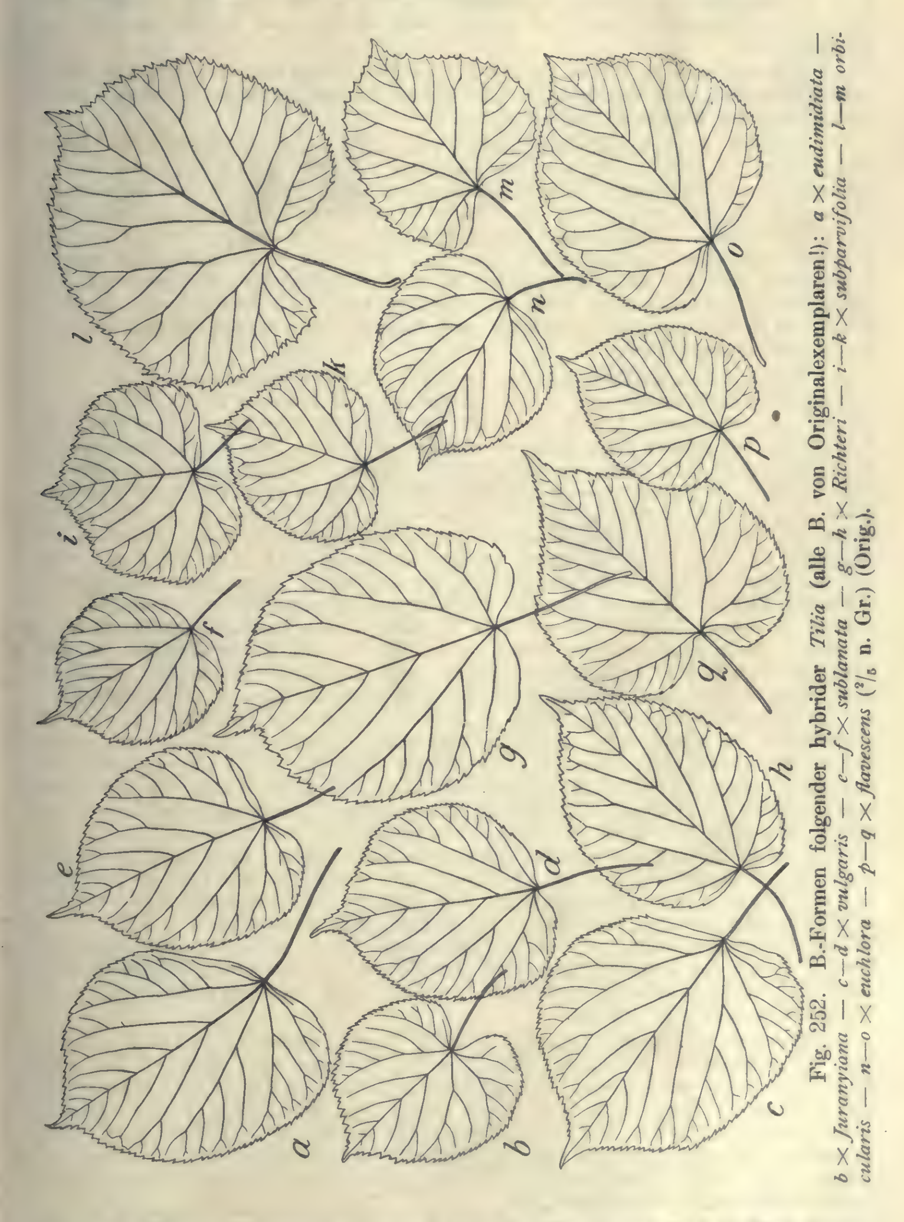


Fig. 252. B.-Formen folgender hybrider *Tilia* (alle B. von Originalexemplaren!): *a* × *eudimidiata* — *b* × *Juranyiana* — *c—d* × *vulgaris* — *e—f* × *sublanata* — *g—h* × *Richteri* — *i—k* × *subparvifolia* — *l—m* *orbicularis* — *n—o* × *euchlora* — *p—q* × *flavescens* (2/5 n. Gr.) (Orig.).

T. a. RUPR., Fl. cauc. 253. *1869* in textu [et KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XXV. 27. *1907*]. (*T. cordata* var. *mandschurica* MAXIM., Mél. biol. III. 584, *1880*; *T. Maximowiczii* BAK., in Journ. of Bot. XXXVI. 319. *1898*.) — Amur-Linde. — Russische und chinesische Mandschurei, N.-Korea (vgl. aber oben *T. Taqueti*).

— In Laub- und Mischwäldern, an trockenen Flußhängen und Berglehnen. — Blz. VII. — Frz. IX—X. — Ob echt in Kultur? An der Zähnung leicht von *cordata* zu unterscheiden.

8. *T. platyphyllos (T. grandifolia)*: Vgl. oben S. 369, ♄, bis gegen 40 m, Kn. breit bis rundlicheifg.*); B. jung, beiders. grauweiß beh., später obers. lebhaft- o. gelblichgrün, kahl o. kurz weichharig, unters. nur wenig heller, auf Nerven ± dicht weich beh. und schmutzigweiß gebartet, sonst vgl. var.; Blst. meist 3-, seltener bis 9-bl., Fr. kugelig, eifg., birnfg. o. länglich, bis 10—12 mm Dm., mit holziger, filzig beh., ± 4—5-rippiger Schale, an Spitze kaum o. kurz und stumpf genabelt, vgl. Fig. 255 a—c.

Mit direktem Anschluß an SIMONKAIs Prinzipien gebe ich folgende Übersicht des großen, sehr schwierig zu gliedernden Formenkreises (man beachte meine Anmerkung am Beginn der Gattung!):

Subspec. **a.** ***eugrandifolia*** subspec. nov. (*T. grandifolia* EHRH., Arb. Nr. 8. *1789* et Beitr. V. 158. *1790* s. str. fide SIMONKAI; ? *T. hirsuta* PRESL, rostlinar II. 38. *1825; T. mollis* ORTM., in OPIZ nomencl. bot. *1831*. 22 [et SPACH, in Ann. Sc. nat. ser. 2. II. 336. *1834* ex p.] B.-Unters. so reichlich beh., daß sie bleich aussehen, auch obers. ± beh., nicht lebhaft grün (Fig. 253 a—b), ⊙ Zw. und B.-Stiele reichlich zottig beh., letztere relativ dick und nur etwa $^1/_2$ so lang als B.-Spreite. Diese Form soll die echte *platyphyllos* in N.-Eur. (Britannien, Skandinavien) vertreten, sowie im nördlichen Teile des Gebietes und nach Süden etwa bis Wien gehen. Was für spontane Varietäten und Kulturformen speziell hierher gehören, bleibt noch festzustellen.

Subspec. **b.** ***cordifolia*** subspec. nov. (*T. cordifolia* BESS., Prim. Flor. Gal. I. 343. *1809*, sensu SIMONKAI, l. c. 366; *T. pauciflora* HAYNE, Arzeneik. III. tab. 48. *1813*, *T. mollis* SPACH, l. c. p. p. max.) ⊙ Zw. und B.-Stiele ± reichlich beh., B. mäßiger beh., deutl. weiß gebartet, beiders. ± grün. Dies ist die grünblättrige Form der reichl. beh. Form des nördl. Teiles unseres Gebietes und geht bis Frankr. und Galizien. Südgrenze noch unsicher. Hierher kann man vielleicht als Varietäten stellen: var. ***oxycarpa*** c. nov. (*T. platyphyllos* var. *oxycarpa* RCHB., Ic. Fl. Germ. V. 58. tab. 317. *1841;* ob auch *T. apiculata* COURT., in Nouv. Mém. Ac. Sci. Bruxelles IX. *1835* ?) B. ± deutl. herzfg., wenig schief, Flgl.-B. bis zum Grund des Blst.-Stiels herablaufend, also sitzend, Fr. zugespitzt. Eine Form mit ebenfalls sitzenden Flgl.-B., aber am Grunde abgestutzten schiefen B. und rundlichen Fr. scheint ***T. pilosa*** PRESL, l. c. 39 [fide H. BRAUN Mss. in Herb. Bot. Gart. Wien] zu sein. Auch ***T. aenobarba*** BORB. et H. BR., in Oe. B. Z. *1888*. 325 [et *1889*. 362] hat sitzende Flgl.-B., schiefere kleinere mehr kerbsägige B., die unters. bräunliche Bärte tragen, und obovale Fr. Ihr soll die hellbärtige, kleinblättrige (2,5—4,5 cm lang), doppeltgesägte ***T. aurea*** JÜNGST, Flora von Westph. 194. *1852*, als nördliche Form entsprechen. — var. ***sphaerocarpa*** c. nov. (*T. platyph.* var. *sphaer.* RCHB., Fl. saxon. 447. *1842* [et Ic. Fl. Germ. l. c. tab. 316). B. ± schief, am Grunde ± abgestutzt, Flgl.-B. gestielt, also nicht bis zum Grunde des Blst.-Stiels herablaufend, Fr. rundlich. Hierher dürften gehören ***T. obliqua*** OPIZ, Naturalientausch 461. *1826*, non HOST (*T. obliquaefolia* ORTM., in OPIZ Nomencl. bot. 23. *1831*). — Die weiter hierher zu stellenden Formen sind mir unklar. Eine auffällige scheint noch var. ***multibracteata*** c. nov. (*T. plat.* var. *multib.* O. KUNTZE, in Taschenfl. Leipzig. *1867*). Einige Bl.-Stiele noch mit Trgb. 2. Ordnung versehen; ferner var. ***cucullata*** var. nov. (*T. cucullata* JACQ. in Herb. fide SIMONKAI, l. c. 338). B. ± tütenfg., eine monströse, in Böhmen gefundene Form; außerdem sind sicherlich hierher einige der buntblättrigen und geschlitzten Gartenformen, vielleicht auch solche mit roten o. gelben Zw. zu stellen, obwohl diese letzteren mehr unter *pseudorubra* zu rechnen sein dürften.

Subspec. **c.** ***Braunii*** subspec. nov. (*T. Braunii* SIMONK., in Oe. B. Z. *1886*. 398; *T. platyphyllos β. Braunii* BECK, in Fl. N.-Östr. 534. *1892*). ⊙ Zw. kahl, B. beiders. grün, unters. deutl. hell gebartet und auf den Nerven und Adern reichlich und zieml. lang weich beh., Rand gesägt (vgl. Fig. 253 g), Flgl.-B. gestielt. Bisher im Gebiet nur in N.-Östr., Böhm., Sachsen und im Jura beobachtet, wahrscheinlich auf dem Grenzgebiete der *eugrandifolia* und *euplatyphyllos* weiter verbreitet. Von SIMONKAI anfangs als Hybride (*grandifolia* × *platyphyllos*) betrachtet, später mehr zu *grandifolia* gezogen.

Subspec. **d** ***euplatyphyllos*** subspec. nov. (*T. plat.* SCOP., Fl. Carn. ed. 2. I. 373. *1772* s. str. fide SIMONK.). ⊙ Zw. kahl o. verstr. beh., B. unters. auf Haupt-

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 129 et Fig. 129 i—o S. 126.

nerven zerstr. beh., Adernetz kahl o. spärl. beh., Bärte deutl., B.-Stiele zerstr. beh. o. kahl. Diese Subspecies bewohnt mit der folgenden den Süden des Gebietes (Ungarn, in Österr. von N.-Österr. südlich; ferner Rumänien, SO.-Frankr. etc.). Hier dürften einzureihen sein: var. ***corallina*** c. nov. (*T. corallina* HOST, Fl. Aust. II. 59. *1831*, non AIT., ? *T. Preslii* in OPIZ Nomencl. Bot. 24. *1831*; *T. spect.* HOST, in ENDL. Cat. Hort. Vindob. 364. n. 6557. *1842*; *T. platyph.* var. *corallina* SIMK., l. c. 333). B. herzfg., kaum schief, Flgl.-B. sitzend. Ihr dürfte sich eine mehr schiefblättrige Form mit sitzenden Flgl.-B. anschließen, deren Benennung mir

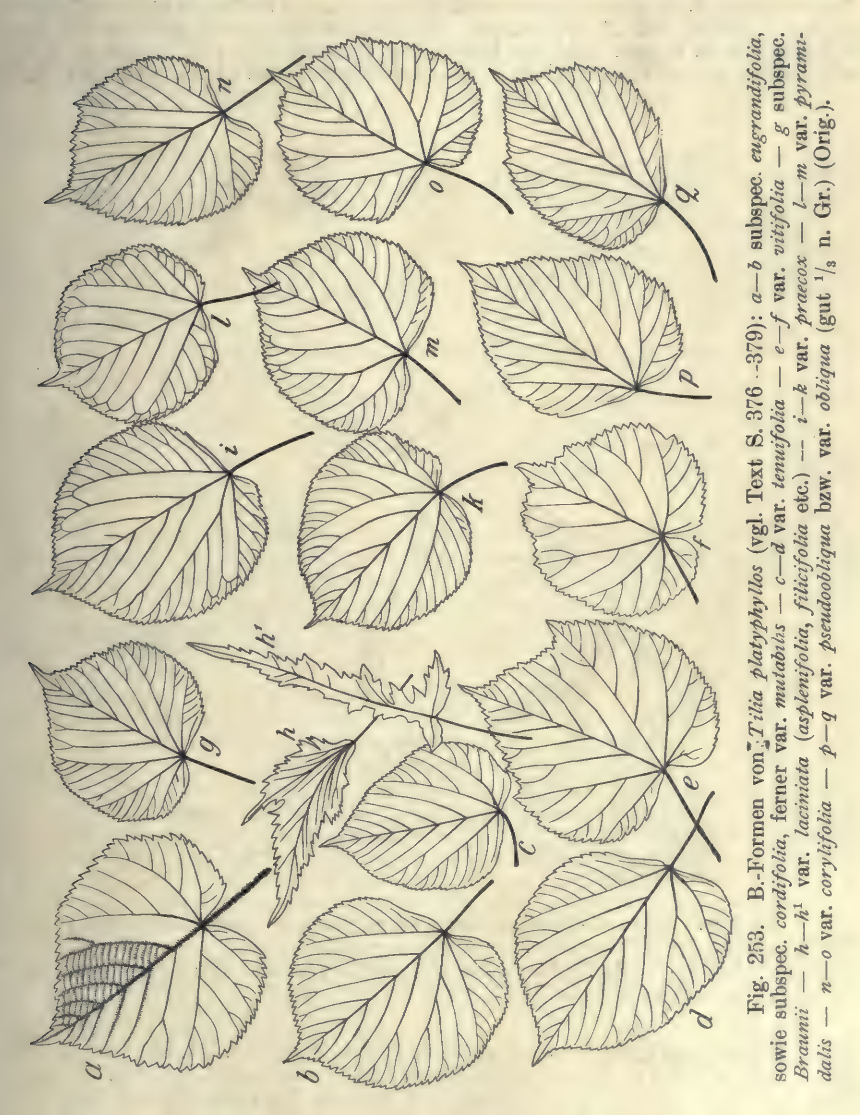


Fig. 253. B.-Formen von *Tilia platyphyllos* (vgl. Text S. 376–379): *a—b* subspec. *eugrandifolia*, sowie subspec. *cordifolia*, ferner var. *mutabilis* — *c—d* var. *tenuifolia* — *e—f* var. *vitifolia* — *g* subspec. *Braunii* — *h—h*[1] var. *laciniata* (*asplenifolia*, *filicifolia* etc.) — *i—k* var. *praecox* — *l—m* var. *pyramidalis* — *n—o* var. *corylifolia* — *p—q* var. *pseudoobliqua* bzw. var. *obliqua* (gut $^1/_3$ n. Gr.) (Orig.).

noch unklar ist. — var. ***tenuifolia*** c. nov. (*T. ten.* HOST, Fl. l. c. 61; *T. plat.* var. *ten.* SIMK., l. c. 333; hierher nach SIMK. auch *T. Tuĉekii* OPIZ, in Lotos IV. 103. *1854*), B. relativ klein, von länglichem Umriß, Grund rundlich und ± schief (Fig. 253c—d). Flgl.-B. gestielt. Spontan anscheinend noch nicht beobachtet. — var. ***vitifolia*** c. nov. (*T. vitifolia* HOST, l. c. 59; *T. plat.* var. *vitifolia* SIMK., l. c. [et AUCT. tantum ex p.]), B. breit herzeifg., Rand lappig gesägt o. B. seicht 3-lappig (Fig. 253e—f). Flgl.-B. gestielt. In Kultur; wo spontan? — var. ***mutabilis*** c. nov. (*T. mut.* HOST, l. c. 60; *T. plat.* var. *mut.* SIMK., l. c.). Dies ist die typische

platyphyllos mit herzeifg., gleichmäßig gesägten B. und gestielten Flgl.-B. Im Gebiet der Subspec. d. verstr. Hierher als Form *f. latebracteata* c. nov. (*T. latebract.* HOST, l. c. 60; *T. grandifolia* d. *latebract.* ORTM., in Flora XVIII, 502. *1835*). Flgl.-B. sehr groß und breit; ferner solche mit dütenfg., geschlitzten, bunten B. etc., deren Benennung ich vorläufig nicht wage (*T. platyphyllos* vel *europaea* vel *grandifolia* var. *asplenifolia*, var. *laciniata* et var. *filicifolia* HORT. ex p.!!). Vgl. Fig. 253h—h¹.

Subspec. e. ***pseudorubra*** subspec. nov. (*T. rubra* AUCT. et HORT. ex p.!). Von Subspec. d. besonders durch noch kahlere, unters. höchstens auf den Hauptnerven ± verstr. beh. B. abweichend. Es ist dies eine Form aus dem SO. des Gebietes, die im Westen wohl nur bis zu den Voralpen geht und im Osten an die echte *rubra* grenzt, vgl. bei dieser! Sie variiert analog d. und ich stelle mit Vor-

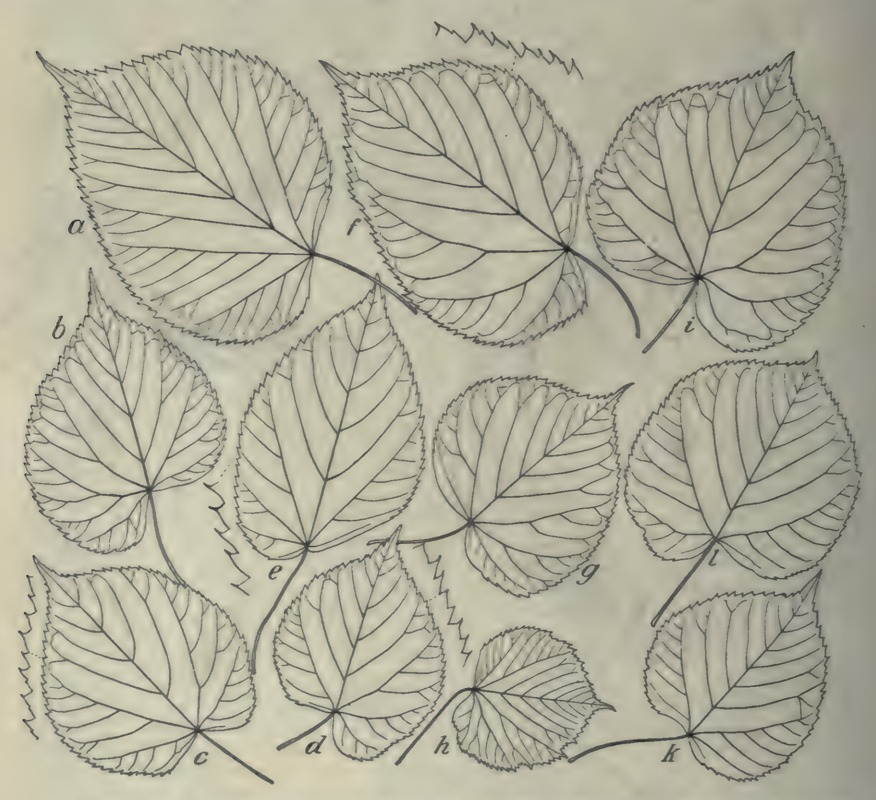


Fig. 254. *Tilia.* B.-Formen von: *a—b* × *praecox* — *c—d rubra* var. *typica*; *e—f rubra* var. *begonifolia* vel var. *dasystyla* — *g—h corinthiaca* — *i—k flava* — *l* lg. SINTENIS *1892* No. 5031, Paphlagonien, ob *flava* o. eher eine der *cordata* verwandte Art? (gut 1/3 n. Gr.) (Orig.).

behalt hierher: var. ***pyramidalis*** c. nov. (*T. pyram.* HOST, Fl. l. c. 61; *T. plat.* var. *pyr.* SIMK., l. c. 334). B. mit herzfg. Basis, nicht deutl. schief, vgl. Fig. 253l—m. Flgl.-B. sitzend, Wuchs ± pyramidal, doch gehören die pyramidalen Formen der Gärten höchstens zum Teil hierher, während auch normal wachsende sonst hier einzureihen sind. Eine Form mit 3—4 cm breiten Flgl.-Trgb. ist *f. latissima* (*T. pyr.* var. *lat.* BORB., in O. B. Z. *1887*. 297). An verschiedenen Orten spontan beobachtet, im Gebiet der subspec. gewiß, wie auch folgende Form, verbreitet. — var. ***pseudoobliqua*** c. nov. (*T. intermedia* HOST, Fl. l. c. 61. non DC.; *T. ps.* SIMK. et *T. plat.* var. *pyram. pseudoobl.* SIMK., l. c. 334; *T. pyramidalis* var. *sphenophylla* BORB., in O. B. Z. *1889*. 363), wie vorige, nur B. sehr schief, Grund ± gerundet o. gestutzt (Fig. 253p—q). — var. ***corylifolia*** c. nov. (*T. coryl.* HOST, l. c. 59, *plat.* var. *coryl.* SIMK., l. c. 335). Flgl.-B. gestielt, sonst B. in Form denen der var. *vitifolia* oben

entsprechend, vgl. Fig. 253n—o. Spontan in Ungarn beobachtet. — var. ***Hoffmanniana*** c. nov. (*T. Hoffm.* OPIZ [Seznam 97. *1852*], apud BAYER, in Verh. Z. B. Ges. Wien XII. 39. *1862*; *plat.* var. *Hoffm.* SIMK., l. c. 335). B. klein, ca. 2,7 : 1,7—5 : 4 cm, Grund gerundet, Flgl.-B. gestielt. Nur aus Kultur bekannt. — var. ***obliqua*** c. nov. (*T. obliqua* HOST, in SCHMIDT Östr. Baumz. IV. t. 224. *1822* [et Fl. l. c. 62], *T. plat.* var. *obl.* SIMK., l. c. 335). B. ± schief, größer als bei voriger, Flgl.-B. gestielt. Die normale schiefblättrige Form. Hier und da wild. Viel in Kultur! — var. ***praecox*** c. nov. (*T. pr.* HOST, Fl. l. c. 60; *plat.* var. *praecox* SIMK., l. c.), die häufigste wilde Form, die in der B.-Form der Fig. 253i—k entspricht und gestielte Flgl.-B. hat. Ebenfalls viel in Kultur!

Vielleicht wäre für die Formen des N.-Balkan (Bulgarien bis Bosnien und auch Kleinasien) noch die *T. flava* WOLNY, in BAYER, l. c. 33, als subspec. zu führen, doch kann ich sie vorläufig noch nicht sicher von subspec. *pseudorubra* abtrennen! Vgl. Fig. 254i—l.

T. plat. SCOP., Fl. Carn. ed. 2. I, 373. *1772* sensu lato. — Großblättrige L.; Sommer-L. — Verbreitung etc. vgl. bei den Varietäten! Über S.- und W.-Eur. bin ich noch im Unklaren. — Diese Art treibt früher aus als die Winterlinde und blüht etwa 14 Tage früher (VI). — Ich betone nochmals, daß die Bewertung der Kulturformen noch schwieriger ist als die der spontanen, und daß ich hier alles nur mit Vorbehalt gebe! Man beachte, daß in Griechenland die *T. corinthiaca*, in O.-Eur. und dem kleinasiatischen und kaukasischen Gebiet die echte *T. rubra* für die *platyphyllos* eintritt.

8×9 *T. platyphyllos* × *rubra:* Dürfte vorkommen, was aber sicher hierher gehört, weiß ich nicht.

8×11 *T. platyphyllos* × *americana:* als solche gilt nach SIMK. ***T. praecox*** A. BR., in DÖLL, Rhein. Fl. 673. *1843* non HOST (*T. carlsruhensis* SIMK., l. c. 322.) vgl. Fig. 254a—b. Noch zu beobachten! Auch ***T. flaccida*** HOST, in Endl. Cat. Hort. Vindob. II. Nr. 6557. *1843* soll nach SIMONKAI ähnlichen Ursprungs sein. Vgl. Fig. 256e—f, S. 382.

9. ***T. rubra (T. caucasica):*** Vgl. oben S. 369, ♄ von der Tracht der *platyphyllos*, Triebe kahl (ob zuweilen beh.?), ± purpurrot, ◎ Zw. ± gelbbraun o. mehr grau; Kn. kahl, spitz-eifg., rot- o. gelbbraun; B. dünn aber fest, Form vgl. Fig. 254c—f, obers. sattgrün, kahl, glänzend, unters. ± glänzend hellgrün, bis auf die deutl. weißlichen Bärte kahl o. (an Stocktrieben) spärlich beh., Rand zieml. gleichmäßig und grob gezähnt, Zähne mit langer, deutl. abstehender, leicht abbrechender Grannenspitze, ca. 8:6—14:10 o. 16:9 cm; Blst. meist 3—7-bl., Flgl.-B. variabel, meist gestielt und Blst. ± überragend, Gr. kahl o. ± beh., vgl. var., Fr. filzig, rundlich-oboval, ca. 10:8 mm, ± leicht kantig, vgl. Fig. 255e.

Ich halte vorläufig als Formen fest: var. **a** ***typica:*** B. im Umriß ± rundl. herzfg., Blst. 3—7-bl., Flgl.-B. ± gestielt, Gr. kahl o. seltener am Grunde beh. — var. **b** ***begonifolia*** c. nov. (*T. begonifolia* STEV., in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXIX. 1. *1856*. S. 326 in textu) wie **d**, doch B. mehr schief länglich, wie Fig. 254e, Serratur oft zieml. fein. — var. **c** ***dasystyla*** c. nov. (*T. dasystyla* STEV., in Bull. Soc. Nat. Mosc. IV. 260. *1832* [et in Mem. Soc. Nat. Mosc. IX. 101. *1834*]). B. meist mehr wie in var. **b**, Gr. beh., Flgl.-B. gestielt (vidi specim. originale fructif.). — var. **d** ***multiflora*** c. nov. (*T. multiflora* LEDEB., Fl. ross. I. 442. *1842*, non SIMK.) wie **a**, aber Blst. 9—12—20-bl., Flgl.-B. sitzend, Gr. am Grunde beh. o. kahl.

T. r. DC., Cat. Hort. Monsp. 150. *1813* [ex Prodr. I. 513. *1824* sed tantum ex p.] sensu STEVEN, l. c. *1832* (*T. caucasica* RUPR., Fl. cauc. 153. *1869*; *T. rubra* V. ENGL. MSS. et AUCT. AL. tantum ex p!). — Ich rechne hierher die Formen in der Krim, im Kaukasus, Transkaukasien, Armenien und N.-Persien. Einige aus dem Pontus und W.-Kl.-Asien scheinen mir *flava* (siehe oben) näher zu stehen und sind noch zu beobachten. — Blz. VI. — Frz. IX. — Ob echt in Kultur? Wohl durch die *euchlora* verdrängt.

DE CANDOLLEs Beschreibung von *1813* kenne ich nicht. Er scheint unter *rubra* allerlei vermengt zu haben, vor allem die *corinthiaca* BOSC, so daß eigentlich der Name fallen muß und besser *caucasica* an seine Stelle tritt, oder der ältere *multiflora*, doch sah ich davon kein Originalexemplar. Wenn V. ENGLER Formen wie *dasystyla* und *begonifolia* seiner *rubra* var. *obliqua* (Host) unterordnet, so ist das denn doch eine unwissenschaftliche Subsummierung. Die kaukasischen *rubra* sind von den osteuropäischen ähnlichen Formen deutlich verschieden und wenn man sie auch nicht als eigene Art zu nehmen braucht, kann man solche guten spontanen Formen nicht obscuren Gartenformen unterordnen!! Schon wenn man liest, was STEVEN,

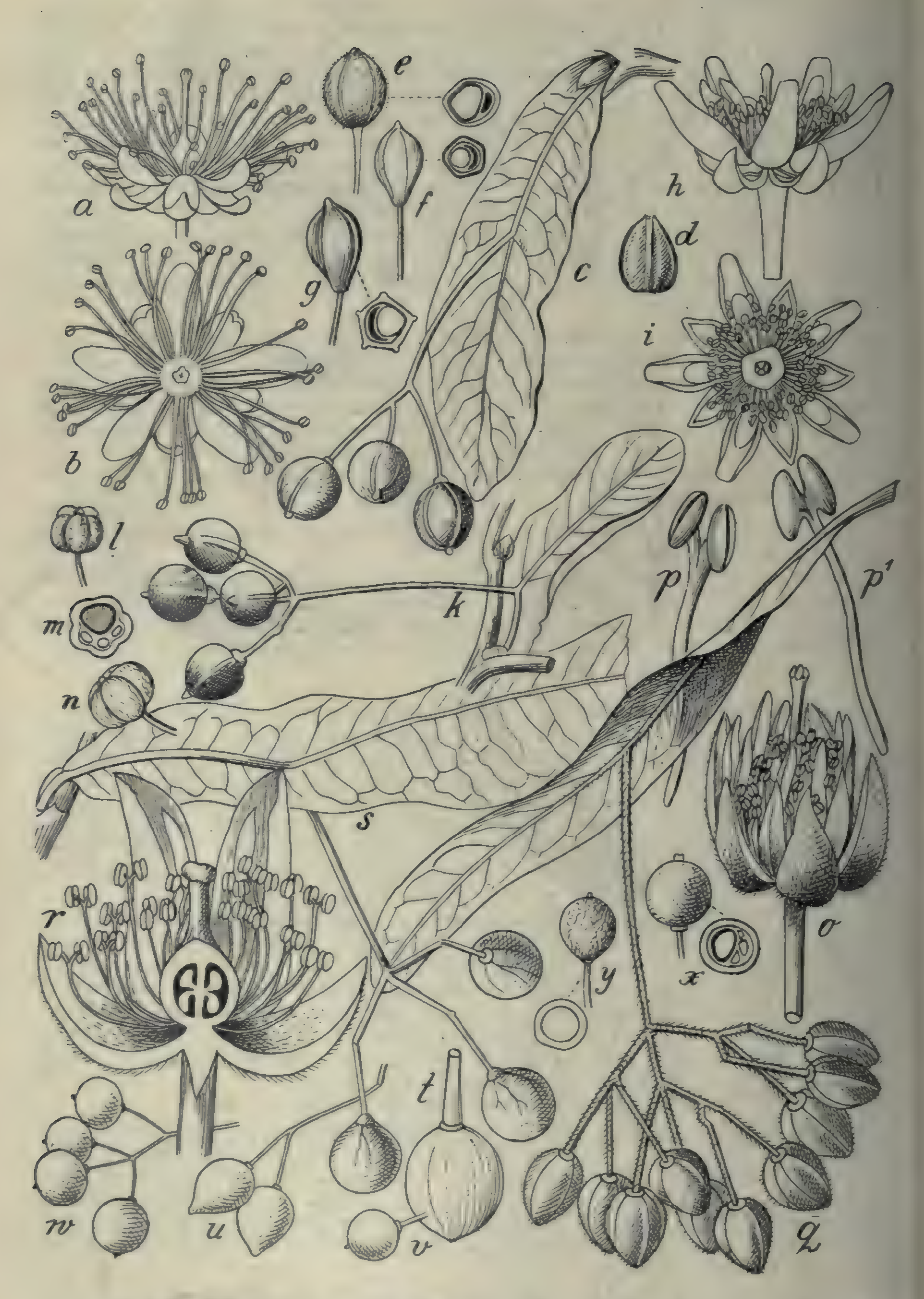


Fig. 255. *Tilia: a—c platyphyllos: a—b* Bl., *c* Frst., *d* Fr. — *e rubra:* Fr. und Q.-Schn. — *f corinthiaca:* Fr. und Q.-Schn. — *g flava:* Fr. und Q.-Schn. — *h—k tomentosa: h—i* Bl., *k* Frst. — *l—n petiolaris:* Fr. und Q.-Schn. — *o—q Maximowicziana: o* Bl., *p—p*¹ Stb., *q* Frst. — *r—t Miqueliana: r* Bl.-L.-Schn., *s* Frst., *t* Fr. — *u—v americana:* Fr. — *w pubescens:* Fr. — *x heterophylla:* Fr. — *y pendula:* Fr. (*a—c, h—i* nach Hemp. et Wilh.; *o—t* nach Shirasawa; *u, w* nach Sargent, sonst Orig.).

LEDEBOUR, RUPRECHT u. a. sagen, so begreift man nicht, wie V. ENGLER so vorgehen konnte!

10. ***T. corinthiaca:*** Vgl. oben S. 369, in der Tracht, wie es scheint, eher an *T. cordata* als *platyphyllos* gemahnender ♄; Zw. etc. wie *rubra* o. mehr gelblich; B. an den vorliegenden Exemplaren relativ klein, 5,5 : 5,5—8 : 8 cm, kahl, obers. sattgrün, unters. hellgrün, Bärte sehr schwach, vgl. Fig. 254 g—h, Serratur feiner und ungleicher als bei *rubra;* Blst. 2—5-bl., Flgl.-B. gestielt oder sitzend, etwas kürzer als Blst. o. Frst., Fr. oboval-oblong, zugespitzt, 5-rippig, fein, nicht zottig beh., vgl. Fig. 255 f.

Es scheint eine unters. leicht beh. Form aufzutreten (z. B. leg. ORPHANIDES Nr. 1130).

T. c. BOSC., in Dict. Agr. XIII. 139. *1819* [fide SIMONKAI!) non HORT. vel AUCT. AL. (*T. intermedia* BOISS., Fl. Or. 1. 847. *1872* ex p.; *T. vulgaris* HALASCY, Consp. Fl. graec. I. 273. *1901*, non HAYNE; *T. rubra* var. *praecox* V. ENGLER ex p.). — In den Gebirgen Griechenlands. — Blz. VI. — Frz. VIII—IX. — Noch zu beobachten. Nicht echt in Kultur! Vertritt *platyphyllos* und *rubra* in Griechenland und steht *platyphyllos* wohl näher, vielleicht nur deren Subspecies.

11. ***T. americana:*** Vgl. oben S. 369, hoher ♄, bis über 25(—40) m, St. bis 1 m im Dm., Krone breit rundlich, Zw. oft ± überhängend, kahl, jung ± olivgrün o. bräunlich, dann mehr grau; Kn. gerötet, eifg.; B. breit oval, Grund ± schief herzfg. o. abgestutzt, beiders. grünlich, bis auf Achselbärte unters. kahl, vgl. Fig. 256 a—b und unten, Textur zuletzt fest, im Mittel 9 : 7—13 : 9 cm, an Schossen bis über 23 : 20 cm, Rand mit ziemlich scharfer grannenzähniger Serratur; Stiel 4—6 cm; Blst. 5- bis mehrbl., ± hängend, Stiel 6—9 cm, Fr. rundlich o. oboval-oblong, rippenlos, dickwandig, filzig beh., vgl. Fig. 255 u—v.

Der Formenkreis ist noch nicht gesichtet. V. ENGLERs Darlegungen (MSS) scheinen mir nur sehr mit Vorbehalt akzeptabel. Vielfach werden *heterophylla*-Formen hierher gezogen. So gehören die *T. americana gigantea*, *T. americana superba hybrida*, *T. gigantea*, *T. longidentata*, *T. longifolia* et var. *dentata*, *T. inciso-dentata, T. macrophylla*, *T. nigra macrophylla* HORT. etc. teils hierher, teils zu *heterophylla*, teils zu den folgenden Bastarden!

T. a. L., Sp. pl. 514. *1753*. (*T. nigra* BORCKH., Versuch einer forstl. Beschreib. *1790* ex SIMK. [et Forstbot. II. 1220. *1803*]; *T. glabra* VENT., Mém. Ac. Sci. IV. 9. t. 2. *1802; T. latifolia* SALISB., Prodr. 367. *1796; T. canadensis* MCHX., Fl. Bor.-Am. I. 306. *1803; ? T. laxiflora* HENTZE, in XV. Ber. Ver. f. Nat. Kassel *1867*. 4. tab. 1, non MCHX.) — Schwarz-L. — Nach SARGENT (*1905*): Vom nördl. Neu-Braunschweig bis zu den Ostküsten des Lake superior und nordöstlich bis zu den Südküsten des Lake Winnipeg und dem Tale des Assiniboine River und südlich bis Virginia, längs der Appalachian Mts. bis Georgia, Alabama und O.-Dakota, O.-Nebraska, Kansas, Ind.-Terr. und O.-Texas; im Süden seltener als im N., dort oft waldbildend. — Tiefgründiger, oft feuchter Boden, besonders in Flußauen. — Blz. VII. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur und wertvoll als Zier-♄ *).

11 × 22 *T. americana × tomentosa:* aus dieser Kombination könnten entsprungen sein: ***T. neglecta*** SPACH., l. c. 341 (*T. americana* var. *pubescens* DIPP., Laubholzk. III. 65. *1893*). Über die näheren Kennzeichen und Unterschiede bin ich mir noch unklar.

11 × 23 *T. americana × petiolaris:* Dieser Kennzeichnung könnten vielleicht ***T. vestita*** H. BRAUN, in KERN., Sched. ad Fl. Exsicc. Austr.-Hung. VII. 30. *1896* (*T. nigra* var. *vestita* A. BR., in DÖLL rhein. Fl. 674. *1843*) und ***T. Moltkei*** SPÄTH, Cat. *1883* entsprechen. Vgl. B. in Fig. 256 g.

---

*) Wahrscheinlich gliedert sich die Art in verschiedene geographische Rassen. Hier bei uns scheinen Bastarde mit *cordata*, *tomentosa*, *platyphyllos* und *heterophylla* entstanden zu sein. Siehe diese. Doch liegen auch in den Herbarien spontane Formen, die besonders durch Beh. der B.-Unterseite abweichen. Schon die *americana* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 3. *1768*, ist, wie es scheint, eine solche Form. V. ENGLER rechnet solche Formen zu seiner *americana* var. *vestita*, indes handelt es sich nach meiner Auffassung, die auch SIMONKAI und H. BRAUN teilen, bei var. *vestita* A. BR. um den oben angedeuteten Bastard, wogegen die spontanen Formen, deren B. wie Fig. 256 h aussehen, vielleicht mit Recht als ***T. velutina*** K. K. MACKENZIE Mss. in Herb. Miss. Bot. Gard. zu führen sind, jedenfalls besondere Beobachtung verdienen. So die Exemplare MACKENZIE Nr. 31. *1902*, Missouri und ähnliche aus Jowa.

Die ***caroliniana*** MILL., l. c. Nr. 4, läßt sich am besten (was auch SIMONKAI tut!) als kahle *pubescens* deuten. V. ENGLERs Auffassung kann ich mich nicht anschließen.

11×26 *T. americana × heterophylla:* Nach V. ENGLER, MSS. wäre solche Hybride die *T. pubescens* KOCH, Dendrol. I. (*1869*) 479, nicht AITON. Hierher zumeist die *T. americana laxiflora*, *T. americana pubescens*, *T. gigantea*, *T. heterophylla*, *T. hybrida superba*, *T. macrophylla* und *T. longifolia incisa* HORT. Noch näher zu untersuchen!

12. ***T. australis:*** Vgl. oben S. 369, bis 20 m hoher ♄, B. relativ dünn, breit eifg., plötzlich zugespitzt, herzfg. o. ± abgestutzt an Basis, Zähnung nicht so langspitzig wie bei *americana* Unters. blaugrau, kahl o. kaum beh., 7—17 : 6—12 cm; Stiel 5—8 cm; Blst. kahl, Flgl.-B. bis 4 cm breit, Std. ganzrandig, Fr. kugelig.

T. a. SMALL, Fl. South-east. States 761. *1903* — Alabama: Blount Co. — Bewaldete Hügelgelände. — Blz. VI. — Noch sehr zu beobachten! Für uns gleich folgender kaum genügend hart.

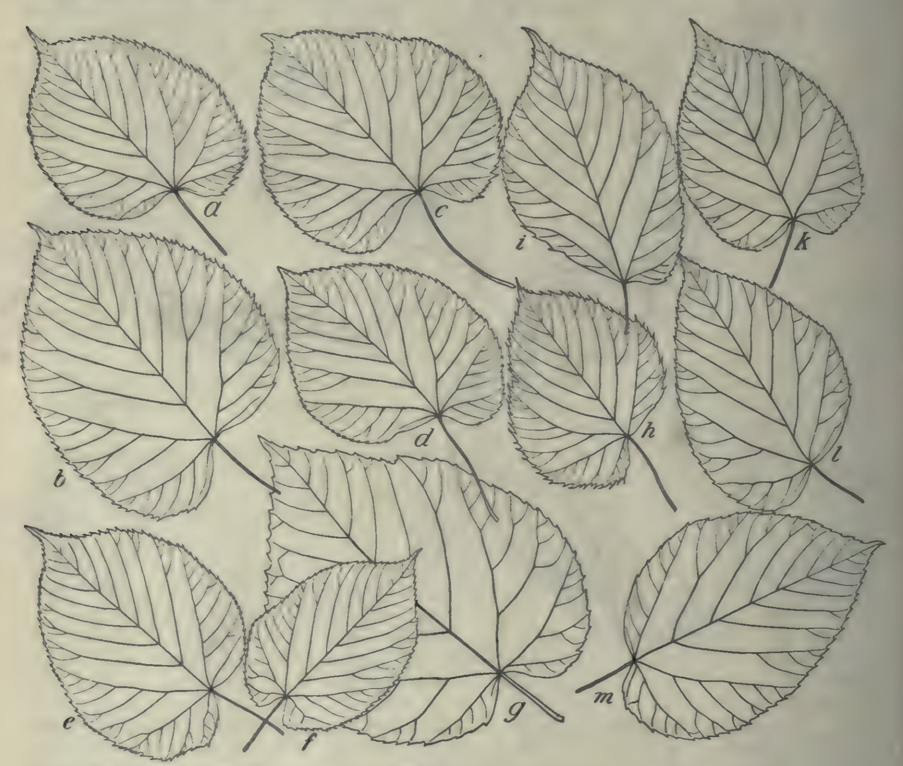


Fig. 256. B.-Formen von *Tilia: a—b americana — c—d × vestita — e—f × flaccida — g × Moltkei — h velutina* (vgl. Text S. 381) — *i—k floridana — l—m mexicana* (1/3 n. Gr.) (Orig.).

13. ***T. floridana:*** Vgl. oben S. 369, ♄ bis 9 m, B. 4—11 cm lang (Fig. 256 i—k), sonst wohl von voriger eigentlich nur durch die Beh. der Blst. und die gezähnten Std. sicher verschieden.

T. f. SMALL, l. c. — In Wäldern von Florida: Jackson Co. beobachtet. Mir noch unsicher. — V. ENGLER verknüpft mit ihr die zweifelhafte *T. caroliniana* MILL., siehe oben S. 381, Anmkg., die aus Carolina stammte und schwerlich hierher gehört!

14. ***T. mexicana:*** Vgl. oben S. 369), ♄ ?, junge Triebe fein graufilzig, ⊙ kahlend; Kn. spitzeifg., ± beh.; B. festhäutig, Form wie Fig. 256 l—m, obers. sattgrün, spärlich beh., unters. hellgrün o. leicht grau, spärlich sternhaarig, mit feinen deutl. Bärten, Serratur ± einfach, mit kurzer drüsiger Grannenspitze, 8 : 5—12,5 : 8 cm; Stiel beh., 2,5—3 cm; Blst. vielblütig, beh., Brakt. variabel, ± beh., bis 1,8 cm breit, ± gestielt, vgl. aber unten!, Bl. 12—15 cm Dm., Stielchen ± verdickt, K. außen filzig, C. länger; Fr. glatt, rundlich, ca. 8 mm Dm.

Ich betrachte als diese Art das Exemplar lg. PALMER Nr. 118, *1880*, States Coahuila, blühend und lg. PRINGLE Nr. 10188. *1906*, state Nuevo Leon [*T. Pringlei* ROSE, in Sched.!], fruchtend, hier Frst. mit wenig Fr. und bis 2,5 cm breiten Brakteen.

T. m. SCHEELE, in Linnaea XI. 377. *1837*, an sensu stricto? — Blz. VI. — Frz. X. — Noch zu klären. Von den zwei folgenden meiner Meinung nach gut geschieden! V. ENGLERS Auffassung der *mexicana* kann ich durchaus nicht teilen!

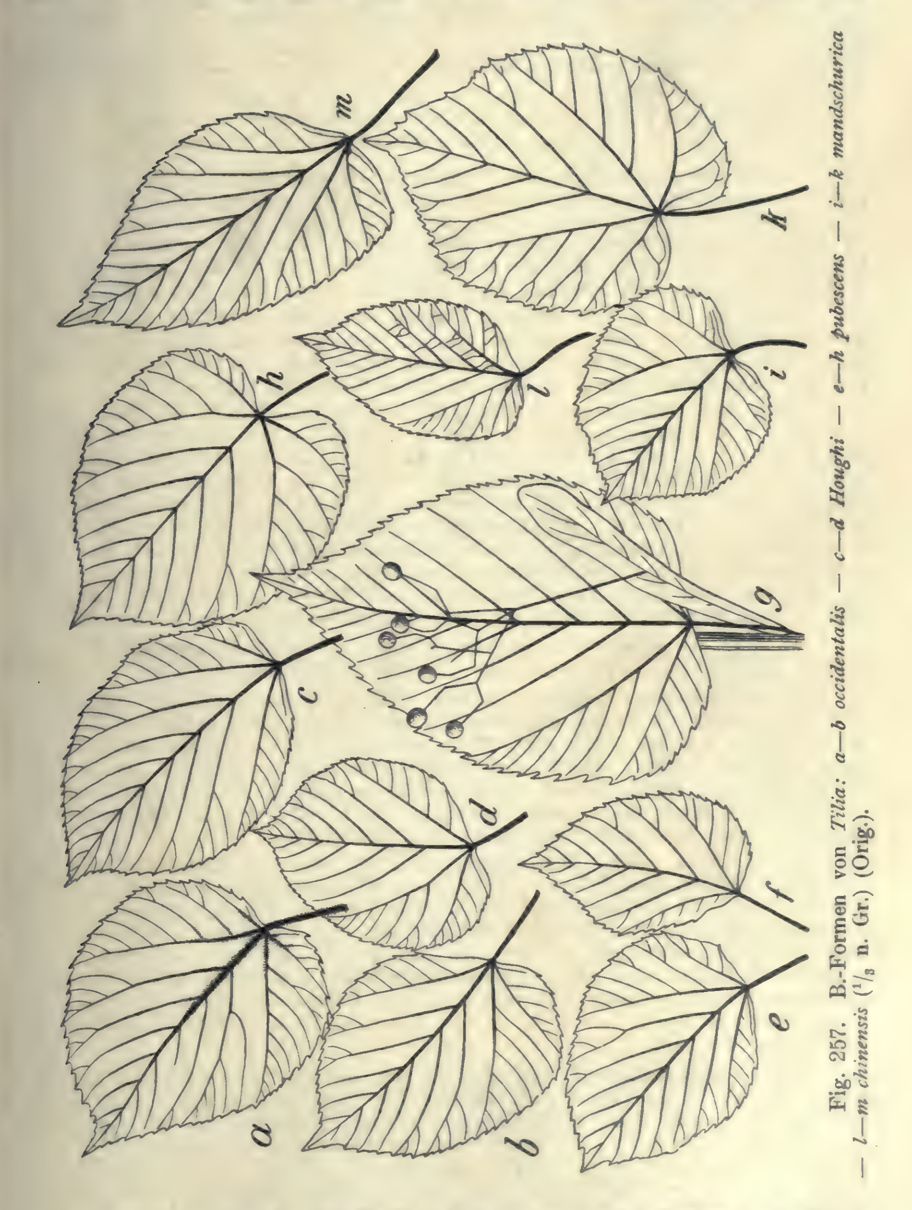


Fig. 257. B.-Formen von *Tilia: a—b occidentalis — c—d Houghi — e—h pubescens — i—k mandschurica — l—m chinensis* ($^1/_3$ n. Gr.) (Orig.).

15. ***T. occidentalis:*** Vgl. oben S. 369; ♄, junge Triebe, B.-Stiele, B.-Unters. und Bl.-Stände dicht und auffällig bräunlich flockig filzig, ◎ Zw. kahl; B. dünnlederig, vgl. Fig. 257 a—b, 8 : 6,5—12 : 13 cm, obers. sattgrün, kahl, unters. bald kahlend bis auf Hauptnerven und Bärte, hellgrün, Zähnung ziemlich scharf, drüsenspitzig, Stiel 2,5—3,5 cm, Blst. mehrblütig, Flgl.-B. gegen Ende ca. 3 cm breit,

Bl.-Stielchen verdickt, Bl. ca. 1,5 cm Dm., K. braunfilzig, Gr. kahl, Frkn. dicht zottig, Fr.?

T. o. ROSE, in Contr. Nat. Herb. VII. pt. 4. *1905*. 317. — Mexiko: Michoacan (lg. PRINGLE Nr. 4126. *1892* et NELSON No. 6874. *1903*). — Gebirge. — Blz. VII. — Bemerkenswerte, noch zu beobachtende Art!

16. ***T. Houghii:*** Vgl. oben S. 369, ♄, 8—10 m, alle Teile fein bräunlich filzig, nicht flockig, wie bei voriger, von dieser noch abweichend durch: die bleibende, fester anliegende Beh. der dadurch gegen die kahle grüne Obers. stark abweichenden Unters. (Form vgl. Fig. 257 c—d, 7 : 5,5—13 : 10 cm), die dünneren, bis 4 cm langen Stiele und die kleinen schmalen sitzenden Flgl.-B. (6,5—8 : 1—1,3 cm); Bl.- und Fr.-Merkmale noch unsicher.

T. H. ROSE, l. c. 318. — Mexiko: Morelos, Gebirge bei Cuernavaca, ca. 2100 m. — Blz. Ende VII. — Frz. Ende VIII. — Ebenfalls noch zu beobachten.

17. ***T. pubescens:*** Vgl. oben S. 369, bis 14 m hoher ♄, junge und ⊙ Zw. rostig sternfilzig, ◎ kahlend; B. beim Austrieb rot, Form vgl. Fig. 257 e—h, 8—17 cm lang, obers. sattgrün, ± beh. o. kahlend, unters. ± rostig filzig, Serratur ± unregelmäßig stachelspitzig, Textur derb, vgl. auch var.; Stiel anscheinend relativ kurz (ob immer?); Blst. beh., 10- o. mehr-bl., Stielchen der Bl. kaum verdickt, Flgl.-B. ± sitzend, Std. spatelfg., Fr. kugelig, ca. 8 mm Dm., Fig. 255 w, S. 380.

Ohne auf die V. ENGLERschen Formen einzugehen, erwähne ich nur var. ***leptophylla*** VENT. in Mem. Acad. Sci. IV. 11. *1802* (*T. leptoph.* SMALL, Fl. S.-East. States 762. *1903*). B. relativ kleiner, Textur dünn, Beh. der Unters. dünner, Bl. und Fr. noch kleiner. In Louisiana und Texas [nach SMALL].

T. p AIT., Hort. Kew II. 219. *1789* (? *T. laxiflora* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 306. *1803*; ? *T. truncata* SPACH, in Ann. l. c. 342). — Von Virginia bis Florida und Louisiana. — Blz. VI—VII. — Frz. IX—X. — In Kultur wohl selten echt. Mir in ihren spontanen Formen noch ganz unsicher. Im Herb. Miss. Bot. Garden, das mir Prof. TRELEASE sandte und das ich V. ENGLER vermittelte, liegen eine große Zahl von Formen, die ich zurzeit einfach nicht deuten kann. ENGLERS Gliederungsversuch scheint mir durchaus mißlungen, denn es handelt sich hier wohl sicher um eine Reihe von (sich vielleicht geographisch abgrenzenden) kleinen Arten, die man nur dann klären kann, wenn man gutes Material (also Bl., Fr., Lgtr. etc. vom selben ♄) hat. Bei *heterophylla*, *Michauxi* und *americana* ist es ganz ähnlich.

17 × 23 *T. pubescens* × *petiolaris* könnte vielleicht ***T. spectabilis*** Dipp., Handb. Laubholzk. III. 73. *1893*, sein. Noch zu beobachten.

18. ***T. chinensis:*** Vgl. oben S. 369. Kleiner ♄ soweit bekannt; junge Zw. gleich B.-Stielung, B.-Unters. und Blst. fein graufilzig, ◎ Zw. kahlend, bräunend; B. festhäutig, Kn. spitzeifg., beh., Form vgl. Fig. 257 l—m, obers. mattgrün. ± stark kahlend, Serratur scharf, aber relativ grob und ± entfernt, gleichmäßig, 6 : 7,5—14 : 8 cm, Bärte schwach; Stiel 3—7,5 cm; Blst. ca. 6—15 bl., Bl.-Stielchen ± verdickt, Flgl.-B. fast o. ganz sitzend, bis 12 : 1,7 cm, ± beh.; Bl. ca. 10 mm Dm., Fr. rund, ca. 10 mm Dm., leichtwarzig, dickschalig.

T. ch. MAXIM., in Hort. Petrop. XI. 83. *1890* (*T. Miqueliana* var. *chin.* SZYSZYL., in HOOK. Icon. XX, ad t. 1927. *1890*). — Central-China: Kansu, Sz'tschwan. Hupei. — Blz. wie es scheint erst Ende VII—VIII. — Ich beschreibe nach den Exemplaren HENRY No. 6474 und WILSON No. 1242 (doch ist letztere mit den vielbl. Blst. vielleicht nicht typisch) aus Hupei, die der Var. von SZYSZYL. entsprechen. Von MAXIMOWICZ' Typen sah ich nichts. Ob sie völlig mit den centralchinesischen übereinstimmen, ist mir nicht ganz sicher. Die in der B.-Form ähnliche *Miqueliana* weicht vor allem in der dichteren, mehr zottigen Beh. und dem Fehlen der Bärte ab.

19. ***T. mandschurica:*** Vgl. oben S. 368, meist schon vom Boden aus verästelter ♄, bis 15 m, Verzweigung abstehend o. leicht übergeneigt; junge Triebe und Kn. kurz und dicht gelblich-grauweiß-filzig; B. papier- bis pergamentartig, ± kreisrund bis breiteifg., ± entfernt und lang stachelspitzig gezähnt, 6—15 cm o. mehr (an Lohden bis über 32 : 32 cm) im Dm., Grund ± abgestutzt bis tief herzfg. (Fig. 257 i—k); Stiel 3—7,5 cm, Blst. 5—12-bl., Bl.-Stiele verdickt, gelenkartig abgesetzt, Flgl.-B. sitzend o. gestielt, etwas kürzer als Blst., ± beh. Fr. rundlich, filzig, ± feinkörnelig, wie es scheint ungerippt.

Ändert ab: var. ***pekinensis*** V. ENGL., MSS. (*T. pek.* RUPR., ex BAYER in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XII. 49. *1862*). B. ± 3-spitzig bis 3-lappig. Nordchina. — Über die Zugehörigkeit des Exemplars lg. FABER, M. Tsien Mts. *1890* (ob aus Kiangsi?) bin ich mir noch unklar.

T. m. RUPR. et MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XV. 124. *1856.* — Mandschurische L. — Nach KOMAROW: durch die ganze Mandschurei vom Amurgebiet bis M.-Korea*) und Halbinsel Liaodun. — In Laub- und Mischwäldern einzeln o. truppenweise. — Blz. VII. — Frz. IX—X. — Schöne harte Art.

20. ***T. Maximowicziana:*** Vgl. oben S. 369, ♄, bis 18 : 0,7—1 m; junge Zw. dick, ± flockig braungrau filzig, ebenso die zieml. dicken eifg. Kn. und die B.-Stiele, B.-Unters. und Blst., ◎ kahlend; B. festhäutig, obers. tiefgrün, jung reich beh., später stark kahlend, unters. auch ± reichlich kahlend, Zähnung grob stachelspitzig, 8 : 7,5—12 : 12 cm (Fig. 258c—d), Stiel ± derb, 3—7 cm; Blst. 10—18-bl., Flgl.-B. fast sitzend, ca. 11 : 1,5 cm, Fr. ± leicht kantig, dickschalig, vgl. Fig. 255o—q, S. 380.
Die von V. ENGLER, MSS, geführten Formen sind mir noch unsicher.

T. M. SHIRAS., in Bull. coll. agric. Univ. Tokyo IV. 2. *1900.* 158. t. 2 [et Ess. For. II. tab. 50 fig. 1—14 *1908*] (*T. Miqueliana* SARG., in Gard. a. For. VI. fig. 19. *1893*, sed MAXIM. tantum ex p.). — M.-Japan: Honshu und Yesso. — Blz. VI? — Frz. VIII—IX. — Da ich die Originaldiagnose nicht sah, so beschreibe ich nach FAURIES Exemplar vom 27. VIII. *1894*, Obinata und SHIRASAWAS tab. 50!, sowie Angaben von ENGLER. Sollte mehr eingeführt werden, jetzt wohl nur im Arnold Arboretum und wie es mir scheint bei HESSE in Weener in Kultur.

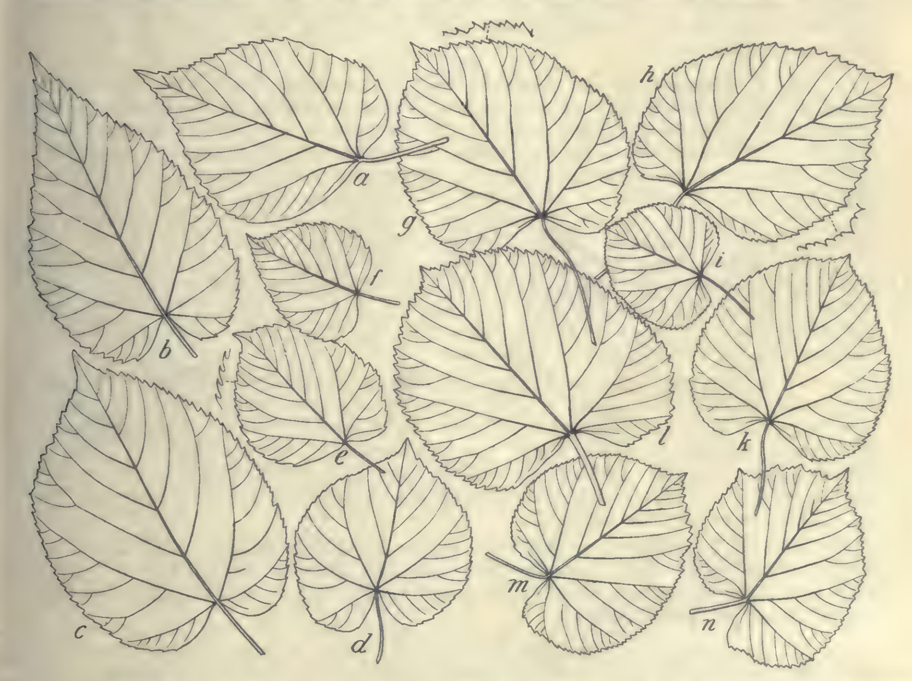


Fig. 258. B.-Formen von *Tilia: a—b Miqueliana — c—d Maximowicziana — e—f Franchetiana — g—k petiolaris — l—n tomentosa: n* var. *subvitifolia* (knapp $^{1}/_{3}$ n. Gr.) (Orig.).

21. ***T. Miqueliana:*** bis 12 m hoher ♄ mit locker ausladender Krone; junge Zw. grün, ⊙ grau beh., ⊙ dunkelviolettgrau; Kn. rundl., zugespitzt, gelblichgrün, beh.; B. festhäutig, im Mittel 9 : 6 cm, an Lohden bis 22 : 15 cm, obers. glänzend dunkelgrün, kahl, unters. schmutzigweiß bis graufilzig, Form wie in Fig. 258a—b, Rand ungleichmäßig stachelspitzig; Blst. 6—20-bl., Flgl.-B. gestielt, bis 11 : 2,5 cm Fr. fast kugelig, Wandung holzig und dick, vgl. Fig. 255r—t, S. 380.

T. M. MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XXVI. 434. *1880* ex p. [et SHIRAS., Icon. Ess. For. I. tab. 72. Fig. 10—24 *1899*]. — Spontan noch nicht nachgewiesen**).

*) In Korea z. B. lg. FAURIE No. 490. 24. VI. *06.* in monte des diamants.

) Was LÉVEILLÉ et VANT., in Bull. Soc. Bot. France LI. 422. *1904*, als ***T. Kinashi* aus Central-Jap.: Wakayama beschreiben, scheint mir nur *Miqueliana* zu sein; ob spontan?

In Jap. als Kulturpflze. sehr verbreitet, z. B. um die buddhistischen Tempel. — Blz. VI. — Frz. VIII—X. — Harte, bei uns in Kultur noch seltene Art. Vgl. bei *Maximowicziana* oben.

Diese Art soll nach SHIRASAWA aus China eingeführt sein. Von chinesischen Formen steht ihr die *chinensis*, siehe oben, am nächsten, doch ist mir eine eventuelle Idensität nicht wahrscheinlich. — In den breit cymösen eckigen Blst. erinnert ein Blzw.-Stück aus W.-China, Patung, lg. WILSON 2316, tree 30′, VII. *1901*. very rare, auffällig an *Miqueliana* und auch die der *chinensis* sehr ähnliche B.-Form stimmt ±, Größe bis 13 : 8 cm, Beh. schmutzig grau filzig, Stiel bis 6,5 cm, gleich Blst. und Zw. so gut wie kahl!!

22. ***T. Franchetiana:*** Vgl. oben S. 368; in Tracht, wie es scheint, der *japonica* ähnlich, in der Beh. aller Teile wie *Miqueliana*; Kn. klein, rundlich-eifg.; B. klein, Form vgl. Fig. 258e—f, 4 : 3,5—7 : 6,5 cm, Serratur mit ± deutl. eingebogenen scharfen, relativ groben Zähnen, Spitze der B. sehr fein, scharf, meist plötzlich abgesetzt; Stiel 1,5—3 cm; Blst. ca. 7—9 cm lang und ca. 5 cm breit, 12—20-bl., Flgl.-B. sitzend, ca. 6—7 : 1,2 cm, Bl.-Stielchen kaum verdickt, Bl. ca. 8 mm Dm., Fr. mir unbekannt.

T. F. C. K. SCHN., in FEDDE, Repert. *1909* (? *T. Miqueliana* var. *gracilis* V. ENGL., MSS.). — Japan: Nikko, Prov. de Shimotsuko, V. *1888*. No. 53 in Herb. BARBEY (Sammler?); ferner sah ich Herb. Tokyo, cult. Tokyo. — Blz. Ende V—VI. — Durch die kleinen B. und die Serratur wie auch in den Bl. sehr von *Miqueliana* abweichend.

23. ***T. tomentosa:*** Vgl. oben S. 368, ♄, bis über 30 m hoch, von ausgesprochen pyramidalem Habitus mit dichter Krone und steif aufstrebenden Ästen, junge Triebe grün- bis graufilzig beh., ⊙ ± rotbraun (o. olivgrün*); B. ebensolang wie breit, vorwiegend deutl. herzfg., ca. 6—12 cm im Dm; in Jugend beiders. beh., später obers. kahlend sattgrün, unters. ± schneeweiß filzig bleibend, Stiel 2—5 cm lang (Fig. 258l—m); Blst. 7- bis mehrbl., Bl.-Stiele verdickt, Flgl.-B. vorn meist zungenfg. verbreitert, sitzend, Fr. eifg. o. länglich, spitz, mit etwas holziger, ± deutl. gerippter, schwach warziger, ± graubeh. Schale, vgl. Fig. 255h—k, S. 380.

Der Formenkreis ist gegen den von *petiolaris* noch nicht genügend geklärt. Ich verzichte daher auf nähere Angaben. Im allgemeinen variiert *tomentosa* wohl nicht allzusehr. Am meisten fällt mir var. *subvitifolia* BORB., in Oe. B. Z. *1887*. 147 in textu auf, mit ± lappigsägigen B. wie Fig. 258n, doch sind solche Formen fast bei allen Arten ± angedeutet.

T. t. MOENCH, Verz. ausl. Bäume Weißenst. 137. *1785* (*T. alba* AIT., Hort. Kew. ed. 1. II. 230. *1789* [et W. et KIT. *1799*]; *T. argentea* DESF., Cat. Hort. Monsp. 150. *1813*). — Ungarische Silber-L. — I. S. nur U.; ferner Balkanhalbinsel, SW.-Rußl., Kl.-As. (Bithynien), fehlt im Kaukasus; vgl. bei *petiolaris!* — Tritt im Hügelgebiete zum Teil waldbildend auf. — Blz. VII—VIII. Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur. Harter, schöner Baum, sehr auffällig durch den Habitus. Vgl. die folgende Art und die Bastarde.

23 × 24 *T. tomentosa × petiolaris:* Solche Hybriden kommen wohl sicher vor, doch sind sie noch nicht nachgewiesen, wie ich glaube. Bei HESSE in Weener wird eine Form kultiviert, die als sehr guter Alleebaum gilt und die Mitte zwischen beiden Arten zu halten scheint.

24. ***T. petiolaris:*** Vgl. oben S. 368; ähnelt sehr *tomentosa*, aber Krone wohl hoch-eifg., doch Äste gegen Peripherie ± überneigend, B. im allgemeinen länger gestielt, überhaupt länglicher, an Basis vorwiegend mehr gestutzt (Fig. 258g—k), Fr. mehr niedergedrückt kugelig, nicht kantig, sondern ± gefurcht und gewölbt (gebuckelt). Vgl. Fig. 255l—n, S. 380.

Formenkreis mir noch ganz unsicher. Es tritt eine gelapptblättrige Form auf wie bei *tomentosa!*

T. p. DC., Prodr. I. 514. *1824* [et HOOK., in Bot. Mag. tab. 6737. *1884*] (*T. rotundifolia* VENT., in Monogr. genre tilleul 13. tab. 4. *1802* fide ENGLER; *T. alba* var. *pet.* LOUD., Arb. Brit. I. 373. *1838; T. tomentosa* var. *petiolaris* KIRCHN., in Arb. Musc. 182. *1864; T. alba* KOCH, Dendrol. II. 478. *1869*, exkl. Syn., non AIT. etc.; *? T. tomentosa* var. *obliqua* THÜM., in Oe. B. Z. *1877*. 334; geht in den Gärten als: *T. alba pendula*, *T. americana pendula*, *T. tomentosa pendula* und z. T. auch als *T. platyphyllos pendula*). — Über die Verbreitung der *petiolaris* bin ich noch im Unklaren, sie scheint besonders in S.-Ungarn und dem Balkangebiet aufzutreten und ersetzt dort die *tomentosa* wohl ganz, ferner geht sie auch nach Vorderasien

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 121 und Fig. 129e—h S. 126.

bis N.-Syrien. — Sonst wohl wie *tomentosa*. — In Kultur seit langem als *alba* verbreitet. Sehr hübsch hat sie unter diesem Namen schon *1867* HENTZE, in Bericht XV des Ver. f. Naturk. Kassel, p. 7, et tab. IV. beschrieben, worauf KOCHs Darstellung fußt. Man vgl. ferner REHDER, in Mitt. D. D. G. *1904*. 208 und V. ENGLER, ebenda *1907*. 218.

25. ***T. pendula:*** Vgl. oben S. 368, ♄, 6—14 m, Zw. ± gelblich braungrau, zur Frz. spärlich beh., Knospe rundl.-eifg., stumpf, kahl; B. pergamentartig, 4—9 : 4—8 cm, obers. glänzend dunkelgrün, kahl, unters. von Sternhaaren weißfilzig, Form wie Fig. 259c, seltener Grund schwach herzfg., Rand ungleich stachelspitz. gesägt; Stiel 2,5—8 cm; Blst. 3—8-bl., Bl. ca. 10—11 mm Dm., K. wie Blst. locker sternhaarig, Fr. kugelig, mit sehr kurzer aufgesetzter Spitze, holzig, dickschalig, bräunlich, sehr schwach beh., gekörnelt, kaum andeutungsweise gerippt; Flgl.-B. 9—12 : 1,8 cm, sehr kurz gestielt, nach Spitze wenig verbreitert, abgerundet.

T. p. V. ENGL., MSS. (*T. mandschurica* SZYSZYL., in HOOK. Icon. pl. XX. ad. tab. 1927, *1890*). — Central-China: Hupei (WILSON No. 2274). — Blz. VII. — Scheint sehr einführenswert. Von der ähnlichen *T. tomentosa* var. *petiolaris* (oben) durch den kurz und abstehend scharf gesägten B.-Rand und die Kahlheit der Zw. und Kn. zu unterscheiden.

26. ***T. Oliveri:*** Vgl. oben S. 368, ♄, nach HENRY ca. 5 m, Zw. zierlich, dunkelrotbraun bis dunkelviolettgrau, ◎ ± grau; Internod. kurz, 0,5—2 cm; Kn. relativ groß, 0,15—0,5 : 0,15—0,5 cm, rundlich bis breit-eifg., stumpf; B. mäßig pergamentartig, 2,7—7,5 : 2,3—6,5 cm, Obers. glänzend dunkelgrün, kahl, Unters. grünlich- bis weißfilzig sternhaarig, Basis schwach herzfg. o. mäßig gestutzt bis keilig, Zähnung ± geschweift (Fig. 259a—b); Stiel 1,5—5 cm; Blst. 4—6-bl., quastenfg., Bl. klein, Stiele verdickt, Flgl.-B. sitzend, Fr. rundl.-ellipt., fein gekörnelt, kurz gespitzelt, dickschalig, ca. 9—10 : 7 mm.

T. O. SZYSZYL., in HOOK. Icon. pl. XX. ad tab. 1927. *1890*. — Central-China: Sz'tschwan. — Einführenswert!

27. ***T. heterophylla:*** Vgl. oben S. 368, pyramidalkroniger ♄, bis 30 : 1 m; junge Triebe grün o. rot, kahl, später braun; Kn. breiteifg., rot, leicht bereift; B. vgl. Fig. 259i—l, rundlich o. länglich-eifg., 10—20 : 9—16 cm, fein und kurz, zum Teil ± anliegend gesägt, Grund herzfg. o. ± schief abgestutzt, Obers. kahlend, unters. silbergrau anliegend beh.; Stiele kahl, 5—8 cm; Blst. 6—14-bl., das sitzende Flgl.-B. überragend, Fr. ± kugelig, 7—9 mm, sonst vgl. Fig. 255x, S. 380.

Die ***T. eburnea*** ASHE, in Bot. Gaz. XXXIII. 231. *1902*, aus N.-Carolina und N.-Georgia scheint kaum mehr als eine Var. mit mehr zottig weißfilzig beh. B. zu sein, doch sind diese Formen schwer zu bewerten und dürfte der Kreis *heterophylla-Michauxi* sehr variieren!

T. h. VENT., in Anal. Hist. Nat. Madrid. II. 68. *1800* (*T. macrophylla* Mérat. *1821*, fide REHDER, in Mitt. l. c.*); *T. americana* var. *het.* LOUD. Arb. Brit. I. 375. *1838*; *T. gigantea*, *longifolia* etc. HORT. ex p.). — Nach SARGENT (*1905*) von New York südlich längs der Appalachian Mts. bis N.-Alabama, westlich bis M.-Tennessee, Kentucky, S.-Indiana und Illinois. — Waldige Hänge in gutem Boden oder in Flußauen, oft auf Kalk. — Blz. VI—VII. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur. Oft mit riesigen B., die sehr variabel sind; vielfach mit *pubescens* und *americana* verwechselt und durch Bastarde damit verknüpft. Siehe oben.

28. ***T. Michauxi:*** Vgl. oben S. 368, in allem der *heterophylla* sehr ähnlich, doch Beh. der B.-Unters. schwächer, mehr grauweiß, dadurch Bärte deutlich, Form und Bezahnung schärfer, etwas mehr an *americana* gemahnend; Flgl.-B. gestielt, Fr. mehr oval, 7—11 mm lang.

T. M. NUTT., Sylva N.-Am. I. 92. *1843* (*T. alba* MCHX., Hist. Arb. Am. III. 315. tab. 2. *1813*, non AIT.). — Von Pennsylvanien und Ohio bis Georgia, Alabama. — Sonst wie vorige. — Ob echt in Kultur? Jedenfalls selten und mir noch in der sicheren Umgrenzung unklar.

29. ***T. Baroniana:*** Vgl. oben S. 368, ♄ Tracht und Höhe noch nicht genau bekannt; Kn. und Zw. bräunlich o. dunkelkarminrot, kahl, ± bereift; B. dünn, obers. kahl, unters. weißfilzig und bräunlich gebartet, 6—8 : 6—8 cm (nach ENGLERs Zeichnung ca. 11 : 8 cm, vgl. Fig. 259h). Serratur fein, anliegend; Stiel 4—5 cm; Blst. 3—5-bl., Flgl.-B. ca. 5—6 : 1 cm, beh., Fr. oboval, zugespitzt, 5-rippig, filzig, ca. 12 : 8 mm, dickschalig.

*) Ich sah MÉRATs Nouv. Flor. envir. Paris, ed. II. *1821* nicht, in der 4. Aufl. von *1836*, Bd. II. S. 552, wo er ed. 3. II. 451. *1834* zitiert, kann ich seine *macrophylla* nur als *americana* deuten.

Die Var. *investita* V. Engl., mss, mit kahlen, unters. bereiften B., ist mir noch unsicher.

T. B. Diels, in Engl. Jahrb. XXIX. 468. *1900.* — China: Schensi. — Blz. VII. — Frz. X. — Scheint zur Einführung zu empfehlen, doch ist mir der Typ dieser Art noch unklar, da ich kein Material*) sah.

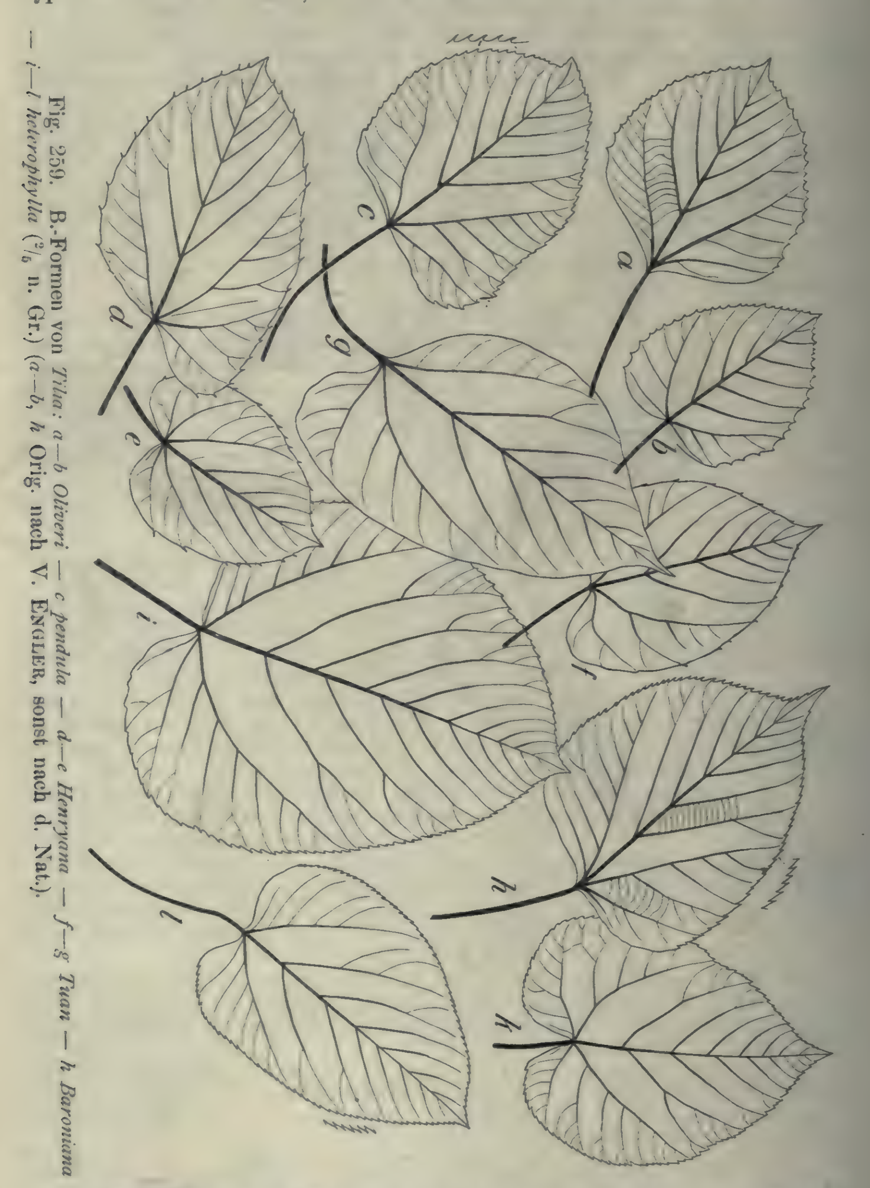


Fig. 259. B.-Formen von *Tilia: a—b Oliveri — c pendula — d—e Henryana — f—g Tuan — h Baroniana — i—l heterophylla* ($^2/_5$ n. Gr.) (*a—b, h* Orig. nach V. Engler, sonst nach d. Nat.).

30. *T. Henryana:* Vgl. oben S. 367, etwa 10 m hoher ♄, ☉ Triebe fein gelbgrau sternzottig, ⊙ kahlend, bräunend, ◎ grau; Kn. breiteifg., anfangs beh.,

---

*) Den riesigen, bis 13 : 10 mm messenden, tief gefurchten Fr. nach gehört hierher die Nr. 2333 Wilsons aus W.-Hupei, VI. *1901.* Die ± seicht herzfg. B. messen bis 13 : 11 cm und haben bis 7 cm lange Stiele. Die Obers. ist sattgrün, kahl, die Unters. gelblichgrün und auf Nerven und besonders gegen die Rippen locker zottig beh., das Nervennetz ist sehr scharf, die Serratur fein und kurz. Blst. 3—5-bl., fast kahl, Bl.-Stiele

stumpfspitzig; B. lederig, obers. sattgrün, anfangs leicht fein filzig, dann kahlend, unters. hell- o. gelblichgrau sternfilzig beh. und rostig gebartet, 5 : 3,5—4 : 10—6,5 cm, Rand mit feinen entfernten aufgesetzten Stachelspitzen, Stiel ± kräftig, feinfilzig, (2—)2,5—3,5(—4) cm (Fig. 259 d—e); Blst. 15 bis über 20-bl., fein beh., Bl.-Stielchen verdickt, gleichartig abgesetzt, Kn. außen filzig, Std. vorh., Flgl.-B. ± deutl. gestielt, locker sternhaarig, Fr.?

Die von V. ENGLER, MSS., hervorgehobenen Formen sind mir noch unsicher.

T. H. SZYSZYL., l. c. tab. 1927. — Central-China: Hupei. — Blz. VI—VII. — Gleich voriger sehr einführenswert!

31. ***T. Tuan:*** Vgl. oben S. 367, bis über 13 m hoher ♄, junge Triebe sehr fein grau beh., ⊙ kahl, tiefbraun, ◎ grau; Kn. klein, rundlich-eifg., ± o. nur an Spitze beh.; B. ± häutig, 7 : 5—13 : 9 cm, obers. tiefgrün, so gut wie kahl, unters. durchweg fein grausternfilzig, Bärte fein, bräunlich (Fig. 259 f—g); Stiele bes. an Spitze feinfilzig, 3—6 cm; Blst. fein graufilzig, ca. 10—20-bl., Flgl.-B. ± sitzend, feinfilzig, K. filzig, Std. wenige, Stb. 25—30, Fr. filzig, dickschalig, kugelig o. verkehrt-eifg.



Fig. 260. *a—d Lavatera arborea: a* Blst., *b—c* Fr., *d* S. im Schnitt — *e—m Plagianthus divaricatus: e* Blzw., *f—g* Bl., *h* Gyn., *i* Frkn. im L.-Schn., *k* S., *l* S. im L.-Schnitt mit E., *m* B. (*a—d* nach REICHENBACH; *e—m* nach Bot. Mag.).

Die var. ***Cavalieri*** V. ENGL. et LÉV., in FEDDE Repert. VI. 266. *1909*, aus Kweitschou ist nur der Typ, denn ENGLER hat merkwürdigerweise SZYSZYLOWICZs Typ im Herb. Hofm. Wien als diese neue Varietät bestimmt, was doch ganz unzulässig ist! Die anderen von V. ENGL., MSS, erwähnten Formen sind mir in ihrem Werte noch unsicher.

T. T. SZYSZYL., in HOOK., Ic. pl. XX. tab. 1926. *1890*. — Centralchina: Sz'tschwan, Kweitschou. — Blz. VI. — Frz. wohl Herbst. — Sehr interessante einführenswerte Art.

---

bis 2 cm lang, K. außen schwach beh., Bl. groß, ca. 1,5 cm Dm., Gr. am Grunde zottig beh., schon Frkn. deutlich gerippt; ⊙ Zw. kahl, wie Kn. und B.-Stiele bereift, Kn. eiellipt., bis 8 : 6 mm. — Sehr nahe kommen die Nr. 3285—87 von WILSON. Meines Erachtens stellen alle diese Formen e i n e n e u e A r t dar, die von der typ. *Baroniana* gut abweicht. Schon die Zähnung ist reicher als DIELS angibt. Immerhin muß ich erst die Orig. der *Baroniana* und der var. *investita* V. ENGL. sehen, um Sicheres zu sagen. Den Fr. nach stellen die Formen eine von allen anderen Arten gut geschiedene Gruppe dar, die sich neben der von *platyphyllos* einreiht.

Familie 68. *Malvaceae,* Malvengewächse.

NECK., in Act. Acad. Theod. II. 488. *1770.*

Vgl. Reihe XVII, S. 364; ♄ mit Schleimgängen in Rinde und Mark, B. einfach; Bl. ✳, ☿, K. 5, C. 5, unter K. meist Außenkelch (Hüllkelch), C. in Kn. gedreht, Stbf. einbrüderig verwachsen, A. einfächerig, Gyn. 5—∞, mit je 1—∞ Sa., sonst vgl. Gattung*).

Gattung 289. *Hibiscus* L., Sp. pl. 693. *1753.*

[Eibisch; Hibiscus; la ketmie.]

Vgl. oben und Art. — Nur diese für uns wichtig.

H. syriacus: aufr., buschiger, langtriebiger, bis fast 3 m hoher ♄, junge Triebe ± zottig beh.**), ältere kahl; B. vgl. Fig. 262b—d, meist 3-lappig mit stumpfen Lappenzähnen, obers. grün, kahl, unters. etwas heller, nur spärlich an



Fig. 261. *Hibiscus syriacus: a* Bl., *b* Bl.-Kn., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Androeceum, *e* Gyn., *f* Fr., *g* S. im Schnitt. — *h H. Hamabo:* Kn. mit K. und Hüllkelch (*a—g* nach BAILLON, *h* nach SIEB. et ZUCC.).

*) Außer *Hibiscus* wäre noch hinzuwiesen auf 2 andere Gattungen: Erstens ***Lavatera*** L., Sp. pl. 690. *1753*, mit ***L. arborea*** L., l. c., aus dem Medit., ein am Grunde verholzender ♄ von 2—3 m Höhe, Zw. sternhaarig, B. vgl. Fig. 262g—h, ± sternhaarig, untere ± kreisrund, kurz 5—7-lappig, obere wie h, Stiel lang; Neb. spitz-eilanzettlich; Bl. achselständig, am Zw.-Ende zu 2—7-traubig vereint, purpurrot, bis 4 cm Dm., Hüllkelch 3—6-spaltig, zur Frz. vergrößert, länger als spitzeifg. K., Gyn. 6—8, kahl o. beh., zur Frz. gelblich, vgl. Fig, 260a—d. Blz. IV—IX. Kaum für Freilandkultur bei uns zu empfehlen, außer im S. des Gebietes!

Zweitens ***Plagianthus*** FORST., Char. Gen. 85. t. 43. *1776*, mit ***P. divaricatus*** FORST., l. c. tab. 43, aus Neu-Seeland, ein kahler sparrig verzweigter ♄ mit braunen Zw., B. klein, lanzettlich, ganzrandig, Bl. zu 1—2 achselständig, ☿, gelblich, ohne Hüllkelch, Stb. 12, Gyn. 1, mit 1—2 Sa., Fr. nicht aufspringendes Nüßchen, S. mit End., sonst alles wie in Fig. 260e—m. Mehr interessanter als schöner, nur für wärmste Lagen versuchswerter ♄. — Der ebenfalls in England kultivierte ***P. betulinus*** A. CUNN., in Ann. Nat. Hist. ser. 1. IV. *1840.* 25, aus Neu-Seeland ist mehr ♄, Zw. und B. ± locker sternhaarig, B. wie Fig. 262e—f, bis über 7 : 5 cm; Bl. in vielbl. axillären, bis 15 cm langen, breiten, leicht beh. Rispen, ± dioec., C. schmal lanzettlich.

**) Vgl. im übrigen meine dendrol. Winterstud. S. 66 und Fig. 66e—k, S. 60.

Rippe beh., Stiel variabel in Länge; Bl. einzeln in Achseln der jüngeren Triebe violett, rosa o. purpurn, sonst alles aus Fig. 261 ersichtlich.

Sehr ∞, auch gefüllte Gartenformen, die meist durch die Bl.-Farben abweichen. Auch einige buntlaubige. Sie gehen unter den mannigfachsten Namen in den Gärten.

H. s. L., Sp. pl. 695. *1753.* — Syrischer E. — Heimat wohl China und Indien, vielleicht Kl.-As., doch durch Kultur in allen Tropen und Subtropen etc. verbr. — Blz. VII—X. — In nicht zu rauhen Lagen harter ♄, der als Spätblüher sehr wertvoll ist. Eventuell geschützten Standort und Winterschutz geben. — Ob ***H. Hamabo*** S. et Z., Fl. jap. I. 176. tab. 93. *1835*, aus Japan: Hondo, Meeresufer (aber oft kultiviert dort), noch in Kultur und genügend hart, weiß ich nicht.



Fig. 262. B.-Formen von: *a Hibiscus Hamabo* — *b—d Hib. syriacus* — *e—f Plagianthus betulinus* — *g—h Lavatera arborea* ($^1/_2$ n. Gr.) (Orig.).

Für warme Lagen gewiß versuchswert. Er besitzt rundliche o. obovale B. wie Fig. 262a, die 3—6 : 3—7 cm messen und obers. grün und dünn beh., unters. wie Zw. dick fein grau sternfilzig sind, Stiel 8—20 mm, Neb. zieml. groß; Bl. ca. 7 cm Dm., gelb, Hüllenkelch wie Fig. 261h, Fr.-Fächer ohne Scheidewände.

Familie 69. *Sterculiaceae,* Stinkbaumgewächse.

SCHOTT et ENDL., Melet. 30. *1832.*

Vgl. Reihe XVII, S. 364; ♄—♄, B. ⊚, Neb. vorh.; Bl. ☿ o. ♀♂, ✳, K. 5, in Kn.-Lage klappig, verwachsenblättrig, kronenartig, C. bei unseren Arten fehlend, Stb. 5 o. ∞, Stbf. zu Röhre verwachsen;

Gyn. 5, mit je ∞, ana- o. orthotrop. Sa., Fr. kapselartig o. holzige Balgfr. — Wohl nur folgende Gattung für uns wertvoll*).

Gattung 290. *Fremontia* Torr., in Smiths. Contr. VI. 5. t. 2. *1854*.

(*Fremontodendron* Coville, in Contr. U. S. States Herb. IV. 74. *1893*.)

Vgl. oben und Art. — Nur diese bekannt.

Fremontia californica: ♄—♄, bis 10 m; Zw. jung gleich B.-Unters. und Stielen dicht gelblich o. weißlich wollig sternfilzig; B. dicklich, Form vgl. Fig. 263c—e, bis ca. 5,5 : 5 cm, obers. sattgrün, verstr. sternhaarig; Bl. einzeln, blatt-

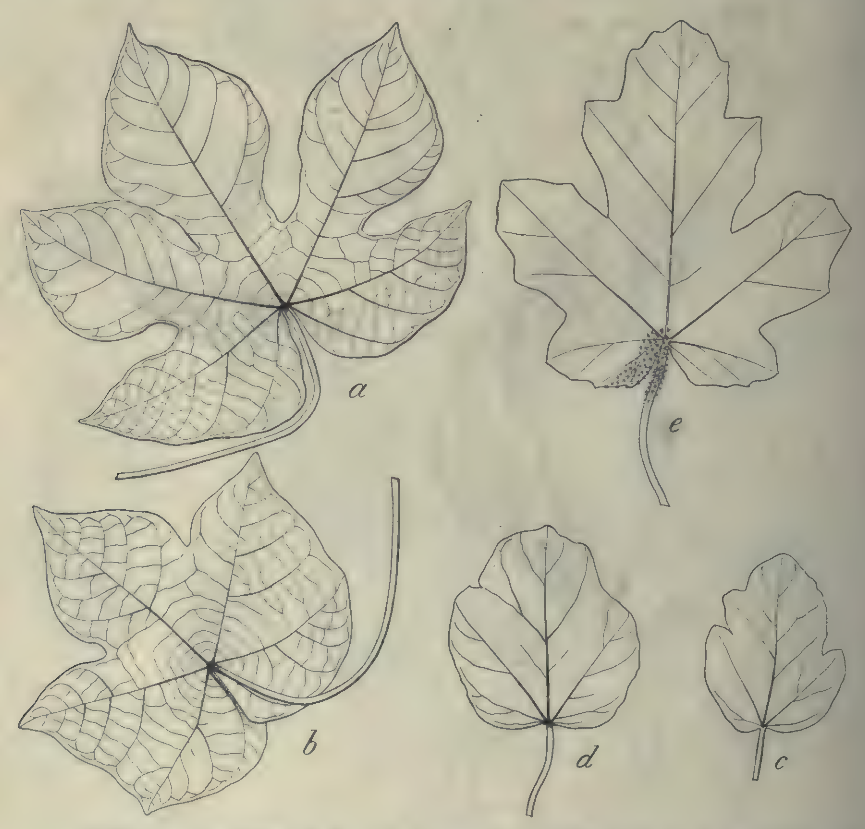


Fig. 263. B.-Formen von: *a—b Sterculia platanifolia* — *c—e Fremontia californica* (*a—b* $^1/_4$ n. Gr., *c—e* n. Gr.) (Orig.).

gegenständig, groß, gelb, Stb. 5, beh., Gyn. beh., Fr. rauh beh. Kapsel, sonst alles wie Fig. 264.

F. c. Torr., l. c. (*Chiranthodendron calif.* Baill., Hist. pl. IV. 70. *1873*; *Fremontodendron calif.* Cov., l. c.). — Calif. — Submontane Gebirgshänge, oft Dickichte bildend. — Blz. VI. — Nur für warme, sehr geschützte Lagen geeigneter, aber zur Blz. prächtiger Zier-♄.

*) Die an der Riviera viel kultivierte ***Sterculia platanifolia*** L. f., Suppl. 423. *1781* (*Firmiana platanifolia* Schott et Endl., Melet. bot. 33. *1832*) aus China und Japan ist ein mittelhoher glattrindiger ♄ mit großen kahlen B. (Fig. 263a—b) und kleinen grünlichen ♀♂ Bl. in endst. Rispen, Stb. ∞, Fr. vor Reife aufspringende große häutige Balgfr. Für uns kaum geeignet, außer ganz im S. des Gebietes.

Reihe XVIII. *Myrtiflorae*, Myrtenähnliche.

Engl., in Nat.-Pfl. Nachtrag I. 353. *1897*.

Unsere Arten ♄, ♄ o. ♄; Bl. zyklisch, heterochlam., selten apopetal, haplostemon o. diplostemon (bisw. verbunden mit Spaltung), meist ✳, mit ± konkaver Achse und 2—∞ zu einem selten freien o. meist mit der Achse zusammenhängenden Gyn. vereinten Frb., seltener mit einem freien Frb.

Familie 70. *Thymelaeaceae*, Seidelbastgewächse.

Reichb., Consp. 82. *1828*.

Vgl. Reihe oben; unsere Arten ♄—♄ mit weiß seidenartigem zähen Bast, B. meist ⊚, seltener gegst., einfach, ganzrandig, Neb. fehlend;



Fig. 264. *Fremontia californica: a* Bl., *b* diese im L.-Schn., *c* Gyn. im L.-Schn., *d* A., *e* Fr., *f* diese im L.-Schn. *g—h* S. ganz und im Schnitt, *i* E., (*a—b*, *e—f* n. Gr., sonst vergr.) (nach Sargent).

Bl. einzeln o. in Trauben o. Ähren, ✳, ☿, K. 4—5, C. fehlend, Achse becherfg. o. röhrig, Stb. 4—8—10, meist dem oberen Ende der Achsenröhre eingefügt, Gyn. 1 mit 1 hängenden Sa., Gr. kurz o. fast fehlend, N. kopfig, Fr. Nüßchen o. Beere, End. vorh. o. fehlend, E. gerade mit dicken Cot.

Gattungstabelle*).

A. Gr. fadenfg. o. zylindrisch, B. vgl. Fig. 276a—f, S. 405, also relativ recht groß und breit, sommergrün.
   I. K. nur als undeutl. Saum der trichterfg. Bl.-Achse ausgebildet (Fig. 275g), B. wie Fig. 276c—f: **293.** *Dirca*, S. 404.
   II. K. deutl. ausgebildet, Achse röhrig (Fig. 275b), B. wie Fig. 276a—b: **292.** *Edgeworthia*, S. 403.

*) Als für Kultur geeignet wird noch oft ***Wickstroemia canescens*** Meissn., in Denkschr. Regensb. Bot. Ges. III. 288. *1841*, und zwar var. ***Ganpi*** Miq., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 134. *1867*, aus Japan: Kiuschiu, Hondo geführt, doch ist mir deren Wert unklar. Wahrscheinlich sind aber andere nordchinesische Arten zur Kultur geeignet. Ich werde eventuell im Nachtrage auf diese Gattung zurückkommen. — Dagegen scheinen mir die im H. d. D. D. G., p. 355 geführten ***Thymelaea tinctoria*** Endl., Gen. Suppl. IV. pt. II. 66. *1847* und ***T. Tartonraira*** All., Fl. Pedem. I. 133. *1785* aus W.- und S.-Europa kaum kulturwert zu sein.

B. Gr. sehr kurz mit breit kopfiger N., B. kleiner o. sonst immergrün.
I. K. und oberer Teil der Bl.-Achse zur Frz. über der Fr. abgegliedert und mit Querriß abreißend, Bl. gelb, endst., Fr. trocken, B. sommergrün: **294.** *Stellera*, S. 405.
II. K. und ganze Bl.-Achse abfallend o. bleibend, Bl. wenn gelb, nicht endst., B. sommer- o. wintergrün, Fr. ± fleischig: **291.** *Daphne.*

Gattung 291. *Daphne**) L., Sp. pl. 356. *1753.*

[Seidelbast, Kellerhals; daphne, laurel-herb; le daphne.]

Vgl. oben; ♄, B. ⑥ o. selten gegst., sommer- o. immergrün; Bl. weiß, gelb, grünlich o. rot, meist stark riechend, in Köpfchen o. kurzen



Fig. 265. *Daphne: a—b jasminea:* Blzw. und Bl. im L.-Schn. — *c—d petraea:* wie *a—b.* — *e arbuscula:* B. von unten. — *f—k striata: f* Bl., *g* diese im L.-Schn., *h* K., *i* Stb., *k* B. — *l—o cneorum: l* Blzw., *m* B., *n* Bl.-L.-Schn., *o* K. (*a—b* nach SIBTH. et SM., *c—d* nach Flora, *e—o* Orig.).

Trauben, zum Teil mit Hochb., K. 4, selten 5, Stb. 8(—10), Fr. eine ± weich fleischige Drupa, End. spärl. o. fehlend. Von den gegen 50 Arten sind folgende für uns wichtig.

---

*) Spez. Lit. K. v. KEISSLER, in ENGL. Jahrb. XXV. 29. *1898* (Die Arten der Gattung *Daphne* aus der Sektion *Daphnanthes*) und WALT. NITSCHE, Beitr. z. Kenntnis d. Gatt. *Daphne*, Dissert. Breslau 1907. 34 pp. — Ich schließe mich an diese beiden Arbeiten an und fühle mich insbesondere Herrn Dr. v. KEISSLER für viele freundliche Aufklärungen und Hinweise sehr zu Danke verpflichtet. Da ich die Arten nach rein vegetativen Merkmalen anordne, die lediglich eine schnelle bequeme Bestimmung ermöglichen sollen, so möchte ich hervorheben, daß NITSCHE, l. c. p. 3, die Gattung (unter Ausscheidung von *Eriosolena*) in folgende 3 Sekt. gliedert, I. *Eudaphne*: 3-achsige Pflanzen, Blst. immer seitlich an Achse n-ter Ordn., treten vegetative Sprosse auf, so erscheinen sie als Achsen n + 1. Ord. unterhalb der Bl.-Region. Hierher die Arten: *glomerata*, *laureola*, *mezereum*, *pontica.* — II. *Daphnanthes*: 2-achsige Pflzen., Blst. terminal an Achse n-ter Ordn., stets vegetative Sproße als Achsen n + 1. Ordn. in den Achseln der obersten B. o. der Hochb. des Blst. Hierher alle anderen Arten. — III. *Genkwa*: 3-achsige Pflzen., Blst. terminal an Achse n-ter Ordn., stets in Achsel der obersten B. ein vegetativer Sproß als Achse n + 2. Ord. Nur *D. Genkwa.*

A. B. ± lederig, immergrün. B. s. S. 400.

I. B. im Mittel nicht über 0,3—1 cm breit, siehe Fig. 265 und 266, vgl. aber auch *D. glomerata*, S. 398! II. s. S. 398.

a) B. an Zw.-Enden rosettig-büschelig gehäuft, ± niedergestreckte Zwerg-♄. b) s. S. 396.

○ B. sehr klein, kaum über 1 cm lang, sehr reich und kurz verästelte ♄, Ästchen etwas knorrig, dicht blattnarbig, vgl. Fig. 265a—d.

* Zw. kahl, fast dornig, Bl. zu 2 endst., fast o. ganz kahl (Fig. 265a—b).

1. ***D. jasminea:*** kahler Zwerg-♄, ± aufsteigend, bis 30 cm; Zw. ± graubraun, B. aus keiliger Basis oblong-oboval, gespitzelt, ca. 0,8:0,15—0,3 cm, ± flach, unters. etwas weißl. gepunktet, kaum gestielt; Bl. ± weißl. purpurn, zuw. spärl. beh., ca. 1,3 cm lang, K. spitz, Gyn. kahl.

D. j. SIBTH. et SM., Flor. graeca IV. 50. tab. 358. *1823* (*D. microphylla* MEISSN., in DC. Prodr. XIV. 2. p. 533. *1847*). — Jasminblütiger S. — Griechenland. — Felsenpflanze. — Ob echt in Kultur? Jedenfalls interessanter, wenn auch nur mäßig harter ♄. Steht *oleoides* nahe, aber habituell etc. gut geschieden.

** Zw. spärl. beh., Bl. in 3—5-bl. endst. Köpfchen, fein beh. (Fig. 265c—d).

2. ***D. petraea:*** ♄, ca. 8—10 cm hoch; B. lebend etwas fleischig, im Qu.-Sch. etwas dreieckig!, lineal-spatelig, kurz gespitzt, ca. 0,8—1,2:0,2 cm; sitzend; Bl. rosa, 1,2—1,5 cm lang, Trgb. scariös, nur 1/4 so lang wie Bl.-Achse, K. stumpflich, Gyn. und Fr. beh.

D. p. LEYBOLD, in Flora *1853* 81. [et *1855*, 346. tab. XIII.] (*D. rupestris* FACCHINI in Herb.). — Felsen-S. — I. G. nur O. S.-Tirol; sonst noch N.-Ital. (Alpi di Brescia). — Felsen der subalp. und alpinen Region. — Blz. VII. — Interessantes Sträuchlein für Felsgruppen. Liebt Schneedecke.

○○ B. im Mittel nicht unter 1,5 cm lang, ± gestreckt verzweigte ♄, vgl. Fig. 265e—o.

* Zw. ± korallenrot, B. (frisch) etwas dicklich (fleischig), Rippe obers. scharf eingeschnitten, Rand deutl. eingerollt, Spitze stumpf (Fig. 265e).

3. ***D. arbuscula:*** habituell an *cneorum* gemahnender, 10—20 cm hoher ♄, B. ca. 1,5—2,3:0,3 cm, sitzend; Bl. in 3—8-bl. Köpfchen, rosa, sehr kurz gestielt 1,7—2 cm lang, ähnlich Fig. 265g, sonst vgl. var.

var. *hirsuta* CELAK., in Sitzb. Böhm. Ges.-Wiss. *1890*. I. 215, Zw. beh., B. unters. ± beh., obers. meist kahl, Bl. angedrückt dichthaarig, Gyn. beh. — var. *glabrata* CELAK., l. c., alles kahl.

D. a. CELAK., l. c. — Bäumchen-S. — I. G. nur U. Comitat Gömör (Burg Muranyi). — Felsen der montanen Region. — Blz. VI. — Eigenartiger ♄, der von *cneorum* durch die büschelig gedrängten B. leicht zu unterscheiden. Sehr selten echt in Kultur.

** Zw. ± graubraun, B. flach, Rippe obers. nicht eingeschnitten, Rand kaum gerollt, Spitze mit aufgesetztem Stachelspitzchen (Fig. 265k).

4. ***D. striata:*** 10—30 cm hoher, ganz kahler ♄ von Tracht der *cneorum*; B. ca. 1,6—1,8:0,3—0,5 cm; Bl. in 8—12-bl. Köpfchen, rosa, 1,4—1,7 cm lang, Trgb. trockenhäutig, 1/3 kürzer als die feingestreifte Bl.-Achse, Fr. elliptische, kahle, gelbrote, zuletzt bräunliche Beere, sonst vgl. Fig. 265f—k.

D. st. TRATT., Archiv Gewächsk. I. 20. tab. 133. *1812*. — Gestreifter S. — I. G. D. bayerische Alp.; Sch. Gb., T., U., A., fehlt den W.-Alp., O. nur Tirol, Kärnt., Steierm., Krain; sonst noch Frankr.: Hautes Alpes und Savoien und in Italien: M.- und O.-Alpen. — Vorzüglich auf Kalkfelsen, subalpin. — Blz. VII. — Harter hübscher Felsgruppenstrauch, doch selten echt, da oft mit *cneorum* verwechselt.

An *D. striata* soll sich anschließen ***D. gracilis*** PRITZEL, in ENGL. Jahrb. XXIX. 480. *1900*, aus China: Sz'tschwan. Ein zierlicher 40—15 cm hoher, ± niederl. ♄, Zw. an Spitze beh., B. ± stumpfeilängl., gebüschelt, ca. 1,5—2:0,5—1 cm, nur jung gewimpert; Blst. 3—6-bl., Bl. purpurn, 4- o. nach NITSCHE 5-zählig, 1—1,5 cm lang, die 8 Stb. tief inseriert. Sollte eingeführt werden!

b) B. längs der Zw. verstreut, Wuchs meist aufr., Zw. (wenigstens jung) stets beh.

○ Zw. ± niedergestreckt, B. kahl (Fig. 265l—m).

5. ***D. cneorum:*** Zw. ± graubraun; B. linealisch o. spatelig, ± gespitzelt, ca. 0,8—1,6:0,2—0,5 cm, fest lederig, aber flach, sitzend; Blst. 6—8-bl., Bl. rosa, fein beh., 1—1,3 cm lang, kurz gestielt, Trgb. fast der Bl.-Achse gleichlang, stumpflich; Fr. ± trocken, rotgelb, sonst vgl. Fig. 265n—o.

Zu erwähnen var. ***Verloti*** MEISSN., in DC. Prodr. XIV. 2. p. 533. *1847* (*D. Verloti* GREN. et GODR., Flor. France III. 59. *1855/56*). B. länger, spitzer, ca. 1,5—2,5:0,2—0,3 cm, Trgb. der 1,5—1,7 cm langen Bl. spitz. Beobachtet in Bayern um München und bayer. Pfalz, sowie in Schweiz bei Basel und Frankreich bei Grenoble, Hautes Alpes. — Ferner var. ***majus*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 456. *1900* [ob DIPPEL *1893?*]. Pflanze in allen Teilen üppiger.



Fig. 266. *a—c Daphne oleoides* var. *jasminea* f. *puberula: a* Blst. und B., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Gyn. im L.-Schn. — *d—e collina: d* Blst. und B., *e* Bl. im L.-Schn. — *f sericea:* Frzw. (*a, d, f* 3/4 n. Gr., sonst vergr.) (*a—c* nach JAUB. et SPACH, *d* nach Bot. Mag., *e* nach REICHB., *f* nach DESF.).

D. cn. L., Sp. pl. 357. *1753* (*D. odorata* LAM., Fl. Fr. III. 222. *1778*). — Rosmarin-S.; Steinröschen. — I. G. D. südwestl. Teile; Sch. Jura, Tessin; OU. zieml. verbr., fehlt Dalmat.; sonst noch Serbien, W.-Rußl., Ital. Alp. u. Ligur. Apennin, Frankr., Spanien. — Heiden und Triften, montan und subalpin. — Blz. V—VI. — Die *1893* von KOEHNE, Dendrol. 425, als *D. cneorum* × *sericea* gedeutete *D. neopolitana* siehe bei *collina*.

○○ Zw. aufrecht, B. wenigstens unters. beh. o. kahl, vgl. aber die Fig. 266.

✳ Trgb. fehlend, K. spitz-lanzettlich o. -eifg., vgl. Fig. 266b.

6. ***D. oleoides:*** bis 50 cm hoher variabler ♄, Zw. gestreckt, ± bis reich beh.; B. ± länglich-spatelfg., gespitzelt, ± lederig, nur Rippe deutl., grün, unters. etwas blaugrau, sitzend; Blst. 3—8-bl., Bl. weiß, sitzend, 1,3—1,5 cm lang, Bl.-Achse ± bauchig. Fr. rot, eilänglich, sonst vgl. Fig. 266a—c und die var.!

Im Anschluß an v. KEISSLER, l. c. 50, unterscheide ich: var. **a** ***jasminea*** MEISSNER, in DC. Prodr. XIV. 2. p. 534. *1847* [sed non *D. jasminea* SIBTH. et SM., siehe S. 395!] (*D. glandulosa* BERTOL., in Amoen. ital. 356. *1819*; *D. oleoid.*

var. *glandulosa**) KEISSL., l. c.). Zw. ± kahlend, ± locker beblättert, B. jung beiders. angedrückt beh., später oben fast kahl, unters. locker beh., ca. 1,2—3 : 0,4—0,8 cm, Blst. 3—5-bl., Bl. flaumig beh., K. spitzlanzettlich, $^1/_2$ bis fast so lang wie Bl.-Achse. Hierher *f. puberula* n. comb. (*D. oleoid.* var. *pub.* JAUB. et SPACH, Illustr. pl. or. IV. 305. *1850/53*; *D. oleoid.* var. *gland. f. pub.* KEISSL., l. c.). Zw. und B. und Bl. fast filzig beh. — var. b. ***brachyloba*** MEISSN., l. c. Zw. ± dicht beblättert, Bl. mehr seidig beh., K. spitzeifg., sonst wie a. Heimat: Kreta, Kl.-Asien, — var. c. ***buxifolia*** v. KEISSL., l. c. (*D. buxifolia* VAHL, Symb. I. 29. *1790*). Zw. dicht filzig, dicht beblättert, B. beiders. filzig, ebenso Bl. filzig beh., K. mehr eifg. kurz zugespitzt, nur ca. $^1/_3$ so lang wie Bl.-Achse. Heimat: Kl.-As.: Cappadocien bis Armenien.

D. o. SCHREB., Decad. I. 13. tab. 7. *1766*. — Ölbaum-S. — var. a. findet sich in S.-Europ., Spanien, S.- und M.-Ital., Griechenl., Türkei, Kreta, Kl.-Asien, Syrien und in Algier. — In subalpiner Waldregion o. alpin. — Blz. V—VI. — In Kultur und in geschützten Lagen ziemlich hart.

6×9 *D. oleoides* × *collina* (*sericea* HORT.): einen solchen Bestand soll angeblich die *D. Fioniana* (*D. oleoides* var. *Fioniana* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 456. *1900*) darstellen. Mir ganz unklar!

** Trgb. vorh., K. ± stumpf- o. rundlich-eifg. (vgl. Fig. 266e)

\+ B. ± klein und schmal lanzettlich, ca. 1,3—2 : 0,3—0,4 cm (Fig. 266f), ± dicht gedrängt (± rosettig), ⊙ Zw. bald kahlend, Bl. seidig beh.

7. ***D. sericea:*** sehr reich und kurz dichotom verästelter bis 40 cm hoher ♄, junge Zw. ± flaumig beh.; B. ± spitz lanzettlich o. schmal spatelig, obers. kahl, unters. angedrückt beh., zuletzt zuweilen fast kahl; Blst. 5—8-bl., Trgb. bald abfällig, Bl. rosa, Bl.-Achse breit-zylindrisch, ca. 1—1,2 : 0,15—0,25 cm, K. breiteifg., rundlich, $^1/_3$ kürzer als Bl.-Achse, Fr. eifg., rotbraun, ca. 4—5 : 3 mm.

D. s. VAHL, Symb. botan. I. 28. *1790*. — Seidiger S. — Sizilien, Kreta, NW.-, W.- und S.-Kl.-Asien. — Obere Berg- und subalpine Region. — Kaum echt in Kultur, da die *sericea* HORT. fast stets *collina* sein dürfte.

++ B. relativ größer und breiter, meist über 2,5 : 0,7 cm, an den Zw. locker gestellt, diese und Bl. mehr flaumig o. zottig beh.

△ Zw. flaumig beh., Bl.-Achse 10—12 : 1,5 mm, seidenfilzig beh., K. stumpfeifg.

8. ***D. Vahli:*** habituell *collina* gleich, bis 10 cm hoch; B. ± stumpflich oboval-oblong, obers. kahl, unters. dicht angedrückt beh. (o. ganz kahl: var. *glabrifolia* v. KEISSL., l. c. 100), ca. 2,5—4 : 0,9—1.2 cm; Blst. 8—15-bl., Fr. braunrot, eifg., ca, 3—4 : 3 mm.

D. V. v. KEISSL., in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien *1896*. 214 (*D. sericea* vel *collina* AUCT. ex p.). — Kreta, S.-Kl.-Asien, N.-Syrien. — Hügel- und Bergregion. — Kaum echt in Kultur!

△△ Zw. zottig beh., Bl.-Achse 8—9 : 3 mm, dicht filzig beh., K. rundl.-eifg. (Fig. 266e).

9. ***D. collina:*** aufrechter, lang verzweigter, bis 70 cm hoher ♄; B. oblongeifg., stumpflich, vgl. var; Blst. 10—15-bl., Trgb. spät abfällig, Bl. rosa, dicht filzig, Fr. rötlich.

Die typische Form hat unters. dicht zottig beh. B., die ca. 3—4 : 0,6—0,9 cm messen, außerdem gibt es var. ***neapolitana*** LDL., in Bot. Reg. tab. 822. *1824* (*D. neapol.* LODD., in Bot. Cab. VIII. tab. 719. *1823*; *D. cneorum* × *sericea* KOEH., Dendrol. 425. *1893*) mit ganz kahlen B., die mit dem Typ das gleiche Areal teilt.

D. c. SMITH, Spicileg. 2. tab. 18. *1791/92*. — Berg-S. — Heimat**): M.- und S.-Ital., Kreta, W.- und NW.-Kl.-Asien. — Steinige sonnige Hügel- und Berglehnen. — Blz. IV—VI. — In Kultur als *sericea*.

---

*) Nach den Wiener Regeln muß der MEISSNERsche Varietätsname vorangestellt werden!

**) Nach BRAND, in Kochs Synopsis ed 3. III. 2252. *1907*, soll diese Art im Isonzothal in Krain (!) vorkommen. Worauf sich diese Angabe gründet, ist mir ganz unklar.

9 × 12 *D. collina* var. *neapolitana* × *odora* könnte vielleicht nach v. KEISSLER die *D. hybrida* LDL., Bot. Reg. tab. 1177. *1828* (*D. Delphini* et *D. Dauphini* HORT.) sein. Sie gilt als härter als die sonst ähnliche *odora*. Mir noch unklar.

II. B. im Mittel nicht unter 1,5 cm breit (ausgen. bei *glomerata!*), stets kahl.

a) Blst. terminal (o. wenigstens scheinbar so), köpfchenfg., vgl. Fig. 267 und 269a.



Fig. 267. *Daphne: a—d glomerata: a* Blst. und B., *b* Bl. und Trgb., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Gyn. — *e—g Blagayana: e* Blst. und B., *f* Bl. im L.-Schn., *g* Gyn. (*a, e* ca. $^{2}/_{5}$ n. Gr.) (*a—d* nach JAUB. et SPACH, *e—g* nach Bot. Mag.).

○ B. oboval-oblong, an Spitze abgerundet o. stumpflich (Fig. 267 und 268a—c), gegen Zw.-Enden rosettig gehäuft, kaum über 4,5 cm lang, kaum spannenhohe niederl. Zwerg-♄.

⁎ Blst. Scheinköpfchen (2—6-bl., kopfig gedrängte Trauben), Bl. hellrosa. B. kaum über 1,2 cm breit (Fig. 267a—c).

10. ***D. glomerata:*** Zw. kahl; B. lanzettlich-oboval, 1,5—3 : 0,7—1,1 cm; Bl. ca. 10 mm lang, kahl, sonst vgl. Fig. 267a—c.

D. g. LAM., Encycl. III. 438. *1789*. — N.-Kl.-Asien, Armen., W.-Kaukasus. Gebirgstriften; bis gegen 2700 m. — Blz. V. — Harter schöner Zier-♄. In Kultur noch selten. Schließt sich verwandtschaftlich an *Laureola-pontica* am nächsten an.

⁎⁎ Blst. 10—20-bl. sitzende Köpfchen, Bl. gelblichweiß, B. ca. 1—2 cm breit (vgl. Fig. 267e—f und 268a—c).

11. ***D. Blagayana:*** junge Triebe leicht beh.; B. ± breit oboval-länglich, ca. 3,4—4,5 : 1—2 cm; Bl. 18—22 mm lang, Trgb. 10—12 mm lang, Fr. rötlichweiß.

D. B. FREYER, in Flora *1838*. I. 176 (*D. Lerchenfeldiana* SCHUR, Enum. pl. Transsylv. 588. *1866*). — Königsblume. — I. G. nur **OU.** Krain, Siebb., Bosn., Hercegov.; sonst noch Montenegro, Maced., Serb., Bulgar. — Montane und subalpine Wälder o. Waldwiesen. Überall eng lokalisiert, liebt Kalk. — Blz. V(—VI). — Prächtige harte Kulturpflanze, den Boden rasig überziehend.

○○ B. ± zugespitzt, mehr eilanzettlich o. oblong-deltoidisch (vgl. Fig. 268d—g), im Mittel nicht unter 5 cm lang, meist an den Zw. regulär verstr., ± aufr. schlanktriebiger höherer ♄.

⁎ Bl. zieml. ansehnlich, ca. 18 mm lang, Trgb. nur (reichlich) halb so lang (Fig. 269a).

12. ***D. odora:*** aufr. kurz- und dicktriebiger ♄, jüngste Triebe zuw. leicht beh.; B. vgl. Fig. 268d—f, 6—8 : 2—2,5 cm; Blst. ca. 12-bl., bis 1 cm lang gestielt, Bl. weiß mit purpurnem Hauch, kahl.

D. o. THBG., Fl. jap. 159. *1784* (*D. japonica* PAXT., Mag. of Bot. VIII. 175. c. tab. col. *1841*, non S. et Z.). — Duft-S. — S.- und M.-Japan; ob auch China*)? Verbreitung wegen der unsicheren Abgrenzung gegen die folgenden zwei noch unklar. — Blz. Frühjahr (im Glashause schon Winter). — Gewöhnlich versteht man unter *odora* auch *japonica* und *sinensis* mit. Ich finde nirgends eine gute Klärung dieser ostasiatischen Arten und betrachte meine Angaben als ganz provisorische. — Ob bei uns in Freilandkultur?

∗∗ Bl. kleiner, ca. 9 mm lang, Trgb. länger als Bl. (Fig. 270a).

13. ***D. sinensis:*** von *odora* noch abweichend durch mehr doldentraubige Verzweigung, längere, stets kahle Zw., die gegen das Ende hin beblättert sind, B. ca. 6—9 : 2 cm; Blst.-Stiel beh., ebenso Bl., diese weiß (o. rot bei var. *rubra* [*odora* var. *rubra* SWEET, Brit. Flower Gard. ser. 2. tab. 320. *1831/38.* teste v. KEISSL.]).

D. s. LAM., Encycl. III. 438. *1789* (*D. indica* LOISEL., Herb. Amat. II. t. 105. *1816/27*, non AUCT. AL.). — China-S. — C.-China (vgl. das bei *odora* Gesagte). — Ob echt in Freilandkultur bei uns?

b) Blst. deutl. achselständig (o. z. T. endständig), traubig, vgl. die Fig. 269b—c und 270b, B. wie Fig. 268g—m.

○ Bl. rosa, vgl. Fig. 270b, B. wie 268g o. mehr wie h.

14. ***D. japonica:*** Habitus wie *odora*, B. 4,5—9 : 1,4—2,7 cm, obers. glänzend grün; Blst. etwas beh. (ob immer?), 6—12-bl., Bl. ca. 1,2—1,4 cm lang, Trgb. bis 7 mm lang.

D. j. S. et ZUCC., in Abh. Acad. Münch. IV. 3. p. 199. *1843* [et THBG. *1794*, sed tantum ex p.] (*D. Mazeli* CARR., in Rev. Hort. *1872*. 392; *D. odora* var. *Mazeli* HEMSL., in The Gard. XIV. *1878*. 442. c. tab. col.). — Japanischer S. — Japan und C.-China, vgl. jedoch das bei *odora* Gesagte. — Ob bei uns in Freilandkultur? Blüht in England im Winter. Mir noch unklar. Schließt sich nach KEISSLER etc. an *odora-sinensis* eng an. Der Blst.-Charakter scheint zu schwanken.



Fig. 268. B.-Formen von *Daphne: a—c Blagayana — d—f odora — g japonica — h—k laureola — l—m pontica* (²/₃ n. Gr.) (Orig.).

○○ Bl. gelblich o. grünlich weiß.

∗ K. sehr kurz, Blst. wie Fig. 269c, B. oboval-länglich bis lanzettlich (Fig. 268h—k).

15. ***D. laureola:*** aufr. kahler bis über 1 m hoher ♄; B. ± derb, obers. glänzend, unters. hellgrün, 2,5—13 : 1,2—4 cm; Blst. 3—6-bl., Bl. gelbgrün, geruchlos, Fr. eifg., erst grün, dann schwarz, sonst vgl. Fig. 269c.

---

*) Aus China soll der *odora* nahe stehen, die ***D. gemmata*** PRITZEL, in ENGL. Jahrb. XXIX. 481. *1900* aus W.-Sz'tschwan, ♄ bis 40 cm hoch, Zw.-Enden beh., B. aus ± keiliger Basis oblong-ellipt., an Spitze abgestutzt, 2—3 : 1 cm; Blst. 1—3-bl., end- und seitenst., Bl. 5-zählig!, mit 10! Stb., deren Insertion nach PRITZEL, tief, nach NITSCHE normal ist, beh. Mir noch unklar, da ich leider die Originale der neuen chinesischen *Daphne*-Arten aus Herb. Berlin nicht zur Ansicht erhalten konnte!

D. l. L., Sp. pl. 356. *1753* (*D. major* Lam., Fl. fr. III. 221. *1778*). — Lorbeer-S. — I. G. D. Oberbayern; **Sch.** fehlt Gb., O., S., A.; **O.** Österr., S.-Tirol; sonst noch W.- und S.-Eur. bis Kl.-As., auch Azoren. — Lichte Wälder, Gebirgs- und subalpine Region. — Blz. III—IV. — Hübscher Kultur-♄ für Halbschatten.

15 × 20 *D. laureola* × *mezereum:* als solche Hybride wird die ***D. Houtteana*** Ldl. et Paxt., in Paxt. Flower Gard. I. 170. *1850/51*, angesehen, die in Fl. des Serres VI. tab. 592 als *D. mezereum fol. atropurp.* abgebildet ist. Ich bin mir darüber ganz im Unklaren. Die ganze Form der Bl. deutet in keiner Weise auf Beziehungen zu *laureola.* Dippel, in Laubh. III. 191. *1893*, führt sie als *mezereum* var. *atropurpurea*, hält aber die Zugehörigkeit für fraglich. Ich möchte sie für eine Mutation der *mezereum* halten. Die violetten Bl. entwickeln sich mit den B., aber nicht in den Achseln von B., in kurztraubigen, 1—5-bl. Blst., messen nach Abb. ca. 1 cm und besitzen einen K., der über $^1/_2$ so lang wie das Receptaculum ist. Schon dies spricht gegen die genannte Kombination!



Fig. 269. *Daphne: a odora*: Blst. — *b pontica:* Blst. — *c—d laureola:* Blst. und Bl. im L.-Schn. (*a—c* ca. $^3/_5$ n. Gr.) (*a—b* nach Bot. Mag., *c—d* nach Reichenbach).

∗∗ K. lang, Blst. vgl. Fig. 269b,

B. oboval o. elliptisch-oblong (Fig. 268 l—m).

16. ***D. pontica:*** aufr. bis über 1 m hoher ♄; B. zieml. dünn, glänzend grün, 3—8 : 1,5—3,3 cm; Blst. 1—3-bl. aus Niederblattachseln an jungen Trieben; Bl. gelblich- o. weißlichgrün, duftend, sonst wie Fig. 269b.

D. p. L., Sp. pl. 357. *1753*. — Türkei, pontisches Kl.-As. u. Transkauk. — Standorte ähnlich *laureola.* — Blz. IV—V. — In Kultur nicht zu hfg.

II. s. S. 403.

B. B. hautartig, sommergrün.

I. B. ◎, vgl. Fig. 271 a—g, i—r.



Fig. 270. *Daphne: a sinensis:* Blzw. — *b japonica (Mazeli):* Blzw. — *c—d caucasica: c* Blst., *d* Bl. im L.-Schn. (*a—c* $^1/_2$ n. Gr.) (*a* nach Jacquin, *b* nach The Garden, *c—d* nach Bot. Mag.).

○ Bl. nach den B. erscheinend, also auf kürzeren o. längeren beblätterten jungen Trieben endst.*). ○○ s. S. 402.

∗ B. beiders. angedrückt flaumig beh., dgl. junge Triebe, vgl. Fig. 271 o—r.

17. ***D. alpina:*** in der Hauptart niedriger, kurztriebiger, 10—50 cm hoher ♄ mit ± niedergestreckten und aufsteigenden Ästchen**), B. an den Zw. ± gegen Ende gedrängt, breit abstehend, unters. ± grau, sitzend, 0,8—4 : 0,4—1 cm; Blst. 6—10-bl., ohne Trgb., Bl. weiß, ca. 0,9 cm lang, etwas seidig beh., Fr. längl.-eifg., ± beh., vgl. Fig. 273. Nach v. KEISSLER, l. c. 44, ist abzutrennen var. ***petiolata*** mit 3—4 mm langgestielten, mehr spitz lanzettlichen B. (2,5—3 : 0,4—0,6 cm) und langtriebigen mehr straff aufr. Zw., wie bei *altaica* etc. Die B. stehen verstr. an den Zw. und sind ± aufgerichtet. Beobachtet in Krain, Istr. und dem ungar. Litorale.



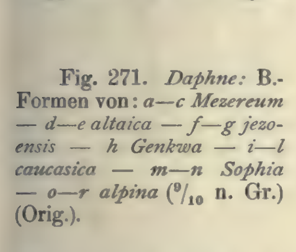


Fig. 271. *Daphne:* B.-Formen von: *a—c Mezereum — d—e altaica — f—g jezoensis — h Genkwa — i—l caucasica — m—n Sophia — o—r alpina* ($^9/_{10}$ n. Gr.) (Orig.).

D. a. L., Sp. pl. 356. *1753* (*D. candida* VITM., Summ. pl. II. 514. *1789*). — Alpen-S. — I. G. nur Sch. (fehlt U., A.) und OU. Tirol, Kärnt., Krain, Istr., Dalmat., N.-Bosnien und ungar. Litorale; ferner N.-Serb., N.-Span., S.- und M.-Frankr. — Subalpin, sonnige Hänge. — Blz. VI—VII. — In Kultur und hart.

∗∗ B. und Zw. kahl.

+ Bl. schimmernd seidig beh., Bl. zu 15—20 endst. o. zu 7—12 seiten- o. endst., vgl. Fig. 270 c—d.

18. ***D. caucasica:*** aufr. bis 2 m hoher ♄; B. lanzettlich und meist eher stumpflich als spitz (Fig. 271 i—l), ca. 2,5—4 : 0,8—1,2 cm; unters. etwas blaugrau, am ganzen Zw. verstr. stehend; Bl. weiß, duftend, sitzend, ohne Trgb., ca. 1,2 cm lang, Gyn. ± verstr. beh.

D. c. PALL., Flor. ross. I. 53. *1784* (*D. salicifolia* LAM., Encycl. III. 438. *1789*). — Kaukasischer S. — Montane Waldregion des Kaukasus und Transkaukasiens. — Blz. V—VI. — Fast ganz harter Kultur-♄, doch noch selten echt vorhanden. Vgl. das bei *altaica* Gesagte.

++ Bl. ± locker flaumig beh., Blst. endst., 3—6(—15-)bl., vgl. Fig. 274 l.

---

*) Hierher noch zwei mir noch unbekannte aber gewiß sehr einführenswerte Arten aus China: N.-Schensi. Und zwar: ***D. Giraldi*** NITSCHE, Dissert. 7. *1907*, aufrechter kahler ♄, B. lanzettlich, 5—6 : 1—1,5 cm, Blst. 5-bl., Bl. kahl 4-zählig, 10—13 mm lang, K. spitz, ± ½ so lang als Röhre, Ovar fast sitzend; ferner ***D. myrtilloides*** NITSCHE, l. c. 29, niederl. ♄ von Heidelbeer-Tracht, Triebe an Spitze beh., B. stumpf oboval, ca. 1 : 1,5 cm, nur an Rand und Nerven spärlich beh.; Blst. 3-bl., Bl. 5-zählig!, fast kahl, c. 1,5 cm lang, K. 0,5 cm, Stb. 10;, über Mitte in Röhre eingefügt, Ovar gestielt, fast kahl, Gr. relativ lang.

**) Vgl. auch meine dendrol. Winterstudien S. 154 und Fig. 118 m—p, S. 116.

19. ***D. altaica:*** der vorigen sehr ähnlich, im allgemeinen B. spitziger (Fig. 271d—e), Bl. eher größer, Gyn. kahl, Fr. eifg., rot.

Kaum mehr als eine Varietät mit mehr angepreßt-flaumig beh. Bl. scheint mir ***D. Sophia*** KALENICZENKO, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXII. 1. p. 311. tab. III. *1849*, zu sein, die in Rußland: Gouv. Kursk, Charkow, Kijew und Orenburg beobachtet wurde.

D. a. PALL., Fl. ross. I. 53. tab. 35. *1784* (? *D. caucasica*, Bot. Mag. tab. 7388). — Altai-S. — Altai, Sajan-Gebirge, Chinesische Dsungarei, Tarbagatai. — In



Fig. 272. *Daphne Mezereum: a* Zw.-Stück zur Blz.; *b* seitliche B.-Kn. von der Seite und von vorn mit der B.-N.; *c* ⊙ Zw. im Querschnitt; *d* 2 erblühte Bl.; *e* Bl. von vorn; *f* Bl. im Längsschnitt; *g* Gyn. im Längsschnitt; *h* B.; *i* Frst.; *k* reifer S.; *l* dgl. im Längsschnitt; *m* Keimpflanze (*m* nach RATZEBURG, sonst Orig.).

Wäldern an Gewässern. — Sonst wie vorige. — Schon KEISSLER betont, daß die letzten beiden Arten sich sehr ähneln und eigentlich nur in der Beh. der Bl. gut abweichen. Alle B.- und K.-Merkmale sind variabel. Er hält *D. Sophia* noch aufrecht. Mir scheint sie eine Art Mittelstellung zwischen *altaica* und *caucasica* einzunehmen, doch wären Beobachtungen an lebenden Pflz. nötig, um sich ein sicheres Urteil zu bilden.

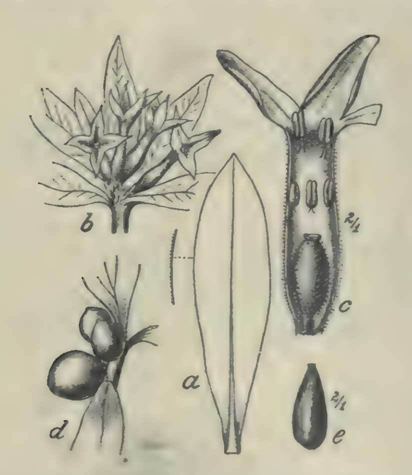


Fig. 273. *Daphne alpina: a* B., Wimperung des Randes vergrößert; *b* Teil eines Blst.; *c* Bl. im Längsschnitt; *d* S. (Orig.).

○○ Bl. vor den B. aus Seiten-Kn. an altem Holze erscheinend, vgl. Fig. 272a.

20. ***D. Mezereum:*** Bis über meterhoher aufr. giftiger ♄, Zw. kahl, Rinde betäubend riechend*); B. kahl, vgl. Fig. 271a—c, unters. graugrün, 3—8 : 1,5—2,5 cm, ± in kurzen Stiel verschmälert; Bl. beim Typ blaßrosenrot, stark duftend, Fr. rot, sonst vgl. Fig. 272a—f.

Neben dem Typ var. ***rubra*** AIT., Hort. Kew. II. 25. *1789* mit roten Bl. und Fr. sind noch zu erwähnen var. ***alba*** AIT., l. c. (*D. albiflora* WOLF in OELHAF. V. SCHOELLENBACH, Abb. wild. Baeum. 3. tab. 33. *1773*; *D. Mezereum* var. *albida* MEISSN., in DC. Prodr. XIV. 2. p. 531. *1847*). Bl. weiß und Fr. gelblich, hie und da im Gebiet der Art auf-

*) Vgl. im übrigen meine dendrol. Winterstud. S. 154 und Fig. 118g—l, S. 116.

tretend; hierher die Gartenform *f. plena* (*D. Mezereum* var. *alba-plena* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 456. *1900*) — ferner var. ***grandiflora*** DIPP., Laubh. III. 192. *1893* (var. *maxima* und var. *autumnalis* HORT.), Bl. größer, lebhafter rot, früher (zuw. schon im Herbst) erscheinend. — Vgl. auch die Bemerkung oben S. 400 bei *D. Houtteana!*

D. M. L., Sp. pl. 356. *1753*. — Gemeiner S., Kellerhals. — I. G. verbr.; ferner fast ganz Europa, Kaukasus bis gegen Sibirien. — Bergwälder, Haine, gern auf Kalk. — Blz. (II—)III—IV. — Vielfach in Kultur.

Aus der Gruppe der *Mezereum* sind noch einige gewiß recht kulturwerte Arten zu nennen, so ***D. jezoensis*** MAXIM., in Gartenflora *1866*. 34. tab. 496. fig. 1—3, ein bis ca. 50 cm hoher, ganz kahler ♄ aus Japan: Jeso, Hondo, in subalpinen Wäldern; B. oboval-oblong, stumpf (Fig. 271 f—g), unters. bleich grün; Bl. mit o. kurz nach B., schön gelb, duftend, K. spitzoval, $^1/_2$ so lang wie Bl.-Achse, Fr. eirund, rot. — Ferner die nahe verwandte ***D. Pseudo-Mezereum*** GRAY, in Mem. Americ. Acad. n. s. VI. 404. *1858/9*, aus Japan: Hondo, in Gebüschen der Gebirgshänge, ein niedriger, zum Teil niedergestreckter, sehr verästelter, kahler ♄, B. mehr spitz-lanzettlich, etwa wie Fig. 271 b o. e, Bl. grünlichgelb, duftlos, K. stumpf-herzeifg., halbe Bl.-Achse ± überragend. Blüht in Japan I—II. — Schließlich ***D. kamtschatika*** MAXIM., Primit. Fl. Amur. 237. *1859*, ein niedriger, wenig verästelter kahler ♄, B. ähnlich *jezoensis*, aber ± kleiner, ebenso die gelben Bl. kleiner, K. ± spitzeifg. o. lanzettlich, kaum von halber Achsenlänge. Heimat: Kamtschatka, Sachalin, W.-Mandschurei (Ussurigebiet), Korea! — Schattige Wälder zwischen Gestein.

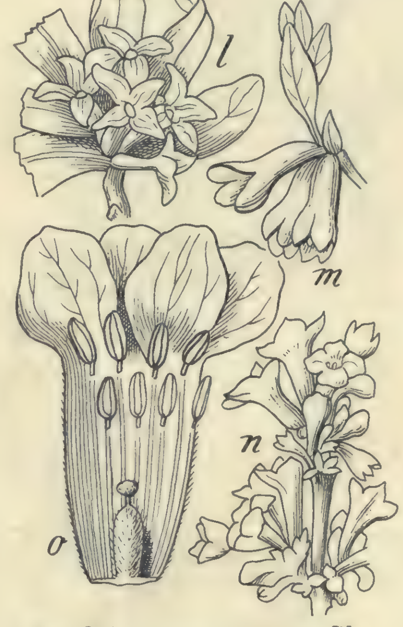


Fig. 274. *Daphne: l altaica:* Blst. — *m—o Genkwa: m—n* Blst., *o* Bl. im L.-Schn. (*l* nach Bot. Mag., *m—o* nach S. et ZUCC.).

II. B. gegst., Bl. vor oder mit Laubausbruch, vgl. Fig. 274 m—o.

21. ***D. Genkwa:*** etwas ausgebreitet verzweigter, bis fast meterhoher ♄, ⊙ Zw. beh., ± rotbraun; B. ± spitz ellipt.-lanzettlich, vgl. Fig. 271 h, obers. ± kahlend, unters. seidig beh., ca. 2 : 0,5—6 : 2 cm; Stiel bis ca. 4 mm lang; Blst. 3—7-bl., gleich den Bl. seidenzottig, Bl. lila, Gyn. beh.

Die var. ***Fortunei*** FRANCH., Pl. David. I. 259. *1884* (*D. Fort.* LDL., in Jour. Hort. Soc. London I. 147. *1846*) scheint mir nur durch nicht regelmäßig gegenständige, ± breitere B., größere Bl. und fast sitzendes, schwächer beh. Gyn. abzuweichen.

D. G. S. et Z., Fl. jap. I. 137. tab. 75. *1835*. — Chinesische D. — China: Schantung, Chekiang, Kiangsi, Fokien, Hupei, S.-Schensi; in Japan nur kultiviert. — Blz. III—IV. — In Kultur noch selten. Wird durch Hort. VEITCH verbreitet.

Gattung 292. *Edgeworthia* MEISN., in Denkschr. Regensb. Bot. Gesell. III. 280. tab. 6. *1841*.

Vgl. oben S. 393, sommer- o. wintergrüne ♄, Blst. achselständige vielbl. Köpfchen, Trgb. hinfällig, Bl. gelblich, ☿, K. 4, Stb. 8, Fr. trockene Drupa mit harter S.-Schale. — Nur folgende 2 Arten bekannt.

E. papyrifera: niedriger ♄, junge Zw. ± dicklich, olivgrün, seidig beh., ⊙ bräunend, B. sommergrün, häutig, an Zw.-Enden ± gedrängt, spitz oblong-ellipt.,

bis ca. 12 : 3—4 cm lang (vgl. Fig. 276 a—b), jung beiders. ± seidig, später oben fast kahl, sattgrün, unters. graugrün, ± beh. bleibend; Stiel 10—15 mm lang; Blst. vgl. Fig. 275 a, Bl. duftend, dicht seidenzottig beh., gelb (trocken weiß). Ovar nur im oberen Teile beh., vgl. b—e.

E. p. ZUCCAR., in Abh. Acad. Münch. IV. 3. p. 199. *1846* (*Daphne papyr.* SIEB., in Act. Batav. XII. 24. *1830*; *E. chrysantha* LDL., in Jour. Hort. Soc. I. 148. *1846* [et in Bot. Reg. *1847*. tab. 48]). — Japan: Hondo, aber viel kultiviert; China: Chekiang, Kiangsi, Hupei, Sz'tschwan. — Blz. nach B.-Fall. — In England in Kultur. Bei uns wohl nur für warme, aber frische Lagen, meidet lange trockene Hitze.

Nach HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. London XXVI. 401. *1894*, ist die zweite Art ***E. Gardneri*** MEISN., l. c. (*Daphne Gard.* WALL., Asiat. Research. XIII. 388. tab. 9. *1820*) aus dem Himalaya von Neapel bis Sikkim gut abweichend und stellt einen höheren ♄ mit wintergrünen, festeren B. dar; Bl. mehr zottig filzig beh., im Trocknen schwarz, Ovar durchaus borstig beh. — Für uns wohl kaum zur Freilandkultur geeignet.

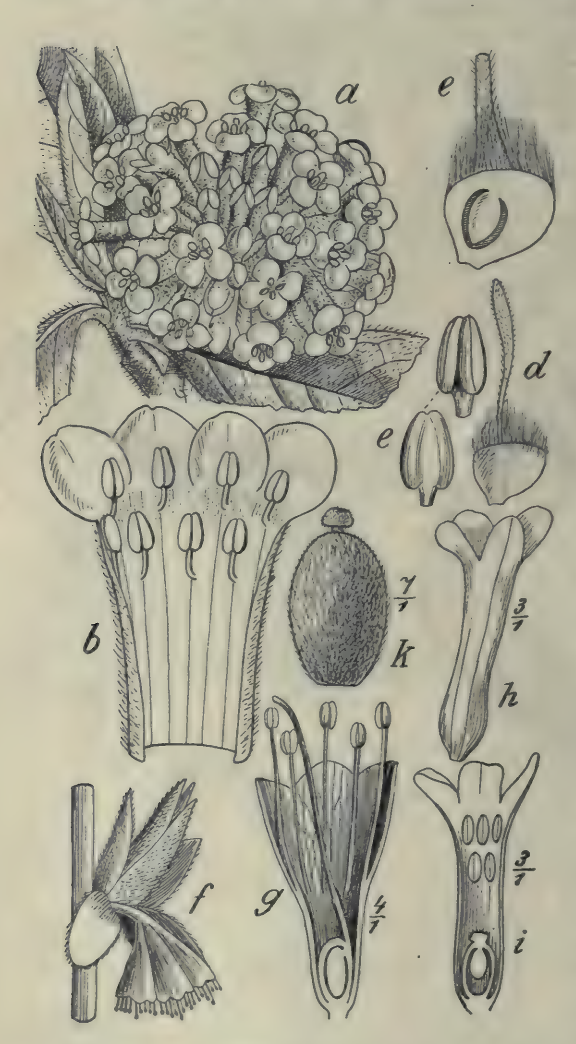


Fig. 275. *a—e Edgeworthia papyrifera: a* Blst., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Stb., *d* Gyn., *e* dieses im L.-Schn. — *f—g Dirca palustris: f* Blst., *g* Bl.-L.-Schn. — *h—k Stellera Alberti: h* Bl., *i* diese im L.-Schn., *k* Gyn. (*a—e* nach Bot. Mag., *f—g* nach GILG, *h—k* nach KOEHNE).

Gattung 293. *Dirca* L., Sp. pl. 358. *1753*.

[Lederholz, Leatherwood.]

Vgl. oben S. 393 und Arten. — Nur diese bekannt.

D. palustris: 0,8—1,8 m hoher ♄, Zw. kahl*); B. vgl. Fig. 276 c—d, obers. lebhaft grün, kahl, unters. grau o. blaugrau, kahl o. locker kurz beh., bis ca. 8 : 4 cm; Stiel sehr kurz, aber deutl.; Blst. 2—4-bl., gebüschelt, vor den B. aus altem Holze (vgl. Fig. 275 f—g), Trgb. ± laubartig, braun beh., Bl. fast sitzend, gelb, ☿, K. 4, Stb. 8, Stbf. fädig, Fr. oval-oblonge, rote Steinfr., ca. 1 cm lang (pflaumenähnlich), S. hart, krustig.

D. p. L., l. c. — Sumpf-L. — O.-Ver.-Staaten: von Neu-Braunschweig bis Minnesota, Virginia, Tennessee und Missouri, sowie Florida. — Wälder, Dickichte. — Blz. IV—V. — Hübscher, noch seltener Kultur-♄.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud. S. 84 und Fig. 98 a—c, S. 97.

Die andere Art, ***D. occidentalis*** Gray, in Proc. Am. Acad. VIII. 631, *1873*, aus Calif. hat jung beh. Zw., unters. ± reicher beh. B. (Fig. 276e—f), weißseidig beh. Bl.-Hüllblätter, sitzende Bl. mit deutlicher eingeschnittenen K. Ob in Kultur?

Gattung 294. *Stellera* L., Sp. pl. 358. *1753*.

Vgl. oben S. 394 und Art. — Nur diese für uns brauchbar.

St. Alberti: nach Regel bis 60 cm hoher ♄, junge Zw. fein angedrückt beh.; B. sommergrün, ◎, obovallanzettlich, ähnlich wie Fig. 271p—q, 1—4 cm lang, unters. anfangs seidig beh., später ± ganz kahlend; Blst. ca. 6—12-bl., Bl. vgl. Fig. 275h—k, kahl, nur Ovar beh.

St. A. Regel, in Act. Hort. Petrop. *1886* [et in Gartenfl. *1887*. 649. tab. 1262]. — Östliches Buchara. — Bei ca. 3000 m an Flußufern. — Ob in Kultur? Dürfte wie *Daphne alpina* zu verwenden sein.

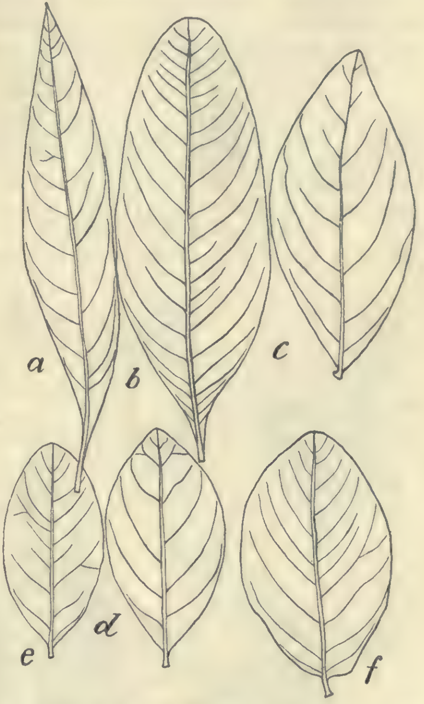


Fig. 276. B.-Formen von: *a—b Edgeworthia papyrifera — c—d Dirca palustris — e—f D. occidentalis* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

Familie 71. *Elaeagnaceae*, Ölweidengewächse.

Ldl., Nat. Syst. ed. II. 194. *1836*.

Vgl. Reihe XVIII, S. 393, ♄—♄, alle Teile ± schildhaarig (schülferig) o. sternhaarig; B. sommer- o. immergrün, ◎ o. gegst., einfach, ganzrandig; Bl. in den Achsen von B. o. Nieder-B., einzeln o. gebüschelt o. kurztraubig, Trgb. sehr klein, früh abfällig; Bl. ☿ o. dioecisch, 2- o. meist 4- (selten mehr-)zählig, Bl.-Achse in ♂ Bl. oft kaum vertieft, in ♀ o. ☿ ± röhrig, K. klappig, C. fehlend, Stb. 4—8, Gyn. (1) mit 1 aufsteigenden anatropen Sa., 2 Integumente, Gr. fadenfg., N. kopfig o. zylindrisch, Fr. eine Scheinsteinfr. (Nuß) von der ausdauernden ± fleischig werdenden Bl.-Achse umhüllt, Pericarp dünnhäutig, S. mit harter Schale, End. fehl. o. spärlich, E. gerade. — Gattungen sämtlich erwähnt.

Gattungstabelle:

A. B. gegenständig (vgl. Fig. 278g—m), Bl. dioec., ♂ und ♀ mit (6—)8 kugeligen Discusdrüsen, K. 4, Stb. (6—)8 (Fig. 277m—s): **295** *Shepherdia* (*Lepargyrea*).
B. B. ◎.
  I. B. wie Fig. 278a—f, Bl. dioec., nur in ♂ kleiner Discus, hier Bl.-Achse wenig entwickelt, K. 2, Stb. 4 (Fig. 277a—l): **296.** *Hippophaë.*
  II. B. wie Fig. 280—283, Bl. ☿ (o. ♂ und ☿), Bl.-Achse stets groß, K. 4, Stb. 4 (Fig. 279): **297.** *Elaeagnus.* S. 408.

Gattung 295. *Shepherdia* Nutt., Gen. northam. pl. II. 240. *1818*.

(*Lepargyrea* Raf., in Am. month. Mag. II. 176. *1818*.)

[Büffelbeere; Buffalo Berry.]

Vgl. oben; sommer- o. immergrüne*) ♄, Bl. klein, die ♂ in ± vielblütigen Trauben und Ähren, mit Bracteolen, die ♀ gepaart, alle in den Achseln der abgefallenen B. an Kztr. — Alle Arten genannt.

*) Immergrün ist die nicht in Kultur befindliche *Sh. rotundifolia* Parry, in Americ. Natural. IX. 350. *1875*, aus Utah mit filzigen Zw., rundovalen o. ovalen, meist etwas herzfg., kurz gestielten B. ♂ Bl. meist zu 3, ♀ einzeln, Fr. kugelig.

○ B. ± schmal länglich, beiders. silberschülferig (Fig. 278g—i), Zw. meist verdornend.

1. **Sh. argentea:** 1—4(—6) m hoher, sparrig verästelter ♄, Kn. und Zw. silberschülferig*); B. 1,5:0,5—5:1 cm, obers. minder dicht schülferig, unters. dicht glatt silberig überzogen, braune Schülfern fehlend o. verstreut, Stiele 4—12 mm; Bl. vgl. Fig. 277m—n, Fr. oval, orangerot, 4—6 mm lang, sauer, eßbar.

Sh. a. NUTT., l. c. (*Elaeagnus arg.* NUTT., in Frasers Cat. *1813*; *Hippophaë arg.* PURSH, Fl. N.-Am. 115. *1814*; *Lepargyrea arg.* GREENE, in Pittonia II. 122. *1890*). — Silber-B.; Rabbit-Berry. — Nach BRITTON: N.-Am.: Manitoba und Minnesota bis Saskatchavan, Kansas, Nevada. — Flußufer, ähnlich unserer *Hippophaë*. — Blz. III—IV(—V) kurz vor o. mit B.-Ausbruch. — Frz. Sommer. — **Hart, seit langem in Kultur.**

1×2 *Sh. argentea × canadensis:* Als solche soll REHDER *1894* die ***Sh. gottingensis*** beschrieben haben, doch ist mir darüber nichts näheres bekannt.



Fig. 277. *a—i Hippophaë rhamnoides: a* Zw.-Stück mit ♂ Bl., *b* Zw.-Stück mit Fr., *c—d* ♀ Bl. ganz und im L.-Schn., *e* ♂ Bl. im L.-Schn., *f* Fr. im L.-Schn., *g—h* S. ganz und im L.-Schn., *i* Schuppenhaar — *k—l H. salicifolia:* ♀ Bl. ganz und im L.-Sch. — *m—n Shepherdia argentea: m* ♂ Blst., *n* Schuppenhaar — *o—s Sh. canadensis: o* ♂ Bl. im L.-Schn., *p—q* ♀ Bl. ganz und im Schnitt, *r* Fr., *s* Schuppenhaar (*a—i*; *o—p* nach BAILLON, *k—l* nach KOEHNE, *m—n* nach DE WILD., *i*, *q—s* nach GILG).

○○ B. ± oval, obers. grün, ± büschelhaarig, unters. weißlich zottig-schülferig, mit zahlreichen braunen Schülfern (Fig. 278k—m), dornlos.

2. **Sh. canadensis:** sparriger, kurz verästelter, 1 bis kaum 3 m hoher ♄, Kn. und junge Triebe, glänzend rostbraun schülferig; B. 2:1—6:2—3 cm, Textur ± derb, Stiel 4—6 mm; Bl. gelblich, Fr. oval, rotgelb (o. reingelb, *f. xanthocarpa* REHD., in Mitt. D. D. G. *1907*. p. 75), oval, 4—6 mm lang, Fleisch fad, Kern glatt, sonst vgl. Fig. 277o—s.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 199 und Fig. 132n—s, S. 129.

Sh. c. NUTT., l. c. 244 (*Hippophaë canad.* L., Sp. pl. 1024. *1753*; *Lep. canad.* GREENE, l. c.). — Kanada-B. — Nach BRITTON: Neufundland bis Alaska, Maine, N.-Jersey, Michig. und Utah. — Ufer. — Blz. III—IV—VI. — Sonst wie vorige. Noch seltener in den Kulturen.

Gattung 296. *Hippophaë* L., Sp. pl. 1023. *1753*.

[Sanddorn; Sea Buckthorn; l'argousier.]

Vgl. oben S. 405; dornige, weidenähnliche ♄; Bl. vor den B. in kopfigen, mit Trgb. versehenen Ähren, deren Achse später zu Laubzweig o. Dorn wird, ♂ sitzend, ♀ kurz gestielt. — Alle Arten erwähnt.

○ B. ± lineal-lanzettlich (Fig. 278 a—d), beiders. glänzend silberschülferig.

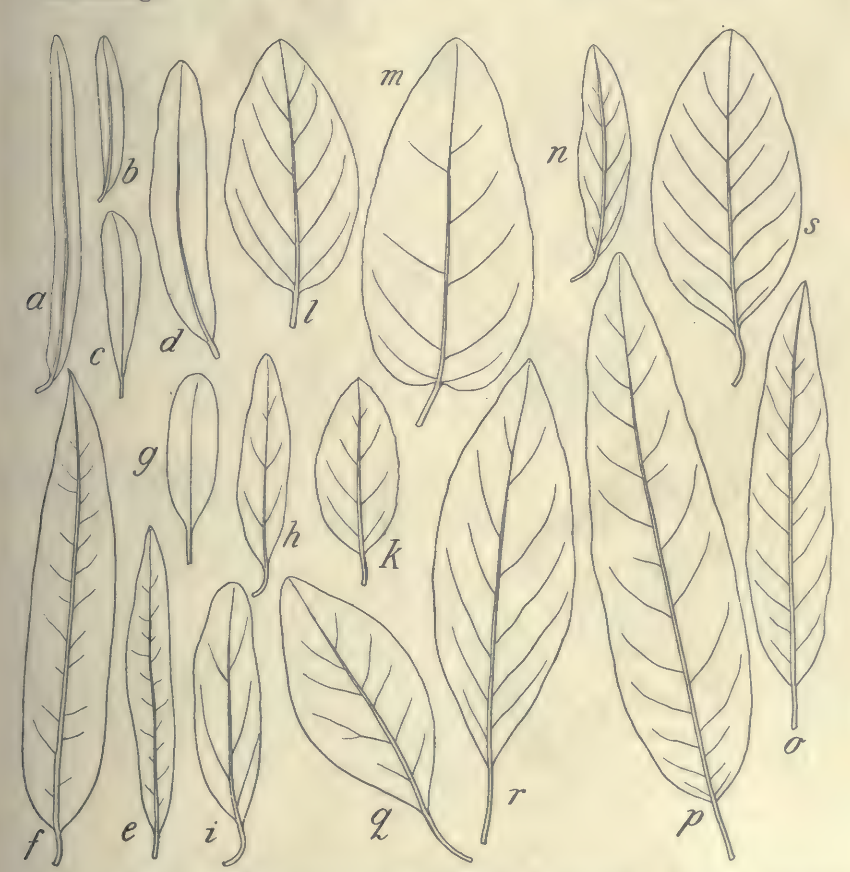


Fig. 278. B.-Formen von: *a—d Hippophaë rhamnoides* — *e—f H. salicifoli:* — *g—i Shepherdia argentea* — *k—m Sh. canadensis* — *n—s Elaeagnus angustifolia*, vgl. Text S. 410 (3/4 n. Gr.) (Orig.).

1. ***H. rhamnoides:*** sparriger, meist dorniger ♄ o. kleiner ♄, bis 6 m, Wurzelausläufer treibend, Kn. goldbraun, Zw. silbergrauschülferig*); B. obers. ± kahlend, unters. bes. an Rippe auch braunschülferig, 2—6,5 : 0,3—0,5 o. selten bis 1 cm breit; Stiel 1—3 mm; Bl. vgl. Fig. 277 a—i, Fr. orangerot o. gelb, länglichrund, bitterlich, bis ca. 8 : 5—7 mm.

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 149 und Fig. 132 g—m, S. 129.

Die Form var. *angustifolia* DIPP., Laubh. III. 214. *1893* (*H. angustifolia* LODD. et *sibirica* LODD. [nomina nuda]; var. *taurica* SCHELLE, in H. D. D. G. 359. *1903*) ist ganz belanglos. Vgl. dagegen unten *H. tibetana*.

H. r. L., l. c. — Gemeiner S. — I. G. D. nach GARCKE am Meeresufer von Holstein bis W.-Preuß., ferner hier und da an Flußufern und Kiesbänken der Alpenströme und mit diesen in die Ebenen von Elsaß, Oberbad., Schwab. und Bayern herabkommend; OU. Österr., Schles., Tirol, Kärnt., Steierm., Ungarn bis Rumänien; Sch. verstr., fehl. L.; sonst noch M.- u. N.-Eur., Steppengebiete von W.-As., Kauk., N.-Pers., Ural, Altai und M.-China (lg. WILSON No. 4421 Min (?) Valley 5—10000′, VIII. *1903*, Fr.-Zw. ganz typisch) (und NW.-Himalaya? vgl. unten *tibetana*). — Blz. Ende III bis Anfang V. — Frz. IX bis Winter. — Behaarter Zierstrauch, für kiesige, sandige, nicht zu trockene Ufergelände, freier Standort.

Die ***H. tibetana*** SCHLECHT., in Linnaea XXXII. 296. *1863* (*H. rhamn.* subspec. *thibet.* SERVETTAZ, in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. VIII. *1908*. 382) aus der montanen und alpinen Region von Tibet, 2500—5000 m, scheint eine gute Art zu sein mit kleinen, 10 : 2—16 : 2,5 mm messenden, beiders. rein silberweißen B., die einen sehr niedrigen und sehr verdornenden ♄ bildet und in ihren Bl.- und Fr.-Merkmalen von mir noch nicht untersucht werden konnte.

Auch ein Exemplar von PRZEWALSKI *1872*. W.-China: Kansu, Tangut scheint mir eine weitere Art darzustellen, doch ist es ungenügend.

○○ B. mehr breitlanzettlich, spitz, weidenfg. (Fig. 278 e—f), obers. grün, nicht beschuppt, unters. dicht weißgrauzottig-filzig, mit bräunlichen Schuppen auf Rippe und ± verstr. auf Fläche.

2. ***H. salicifolia:*** voriger habituell wohl sehr ähnlich, Zw. bräunlich zottig o. schorfig beschuppt; B. ca. 4,5 : 0,6—8 : 1,5 cm, Stiel 2—6 mm; ♂ Bl. mir unbekannt, ♀ siehe Fig. 277 k—l, Fr. orangerot, an den vorliegenden Pfl. ca. 5 : 4 mm.

H. s. DON, Prodr. Fl. Nepal. 68. *1825* (*H. conferta* et *fasciculata* WALL., nomina nuda; *H. rhamnoides* subspec. *salicifolia* SERVETTAZ, in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. VIII. *1908*. 382). — Weiden-S. — M.- und O.-Himalaya: Kumaon bis Sikkim, 2000—3500 m, an Bergströmen. — Sonst wie vorige und jetzt auch in Kultur. Schöner harter Zier-♄, der schwerlich in den Formenkreis der *rhamnoides* gehört, wie es SERVETTAZ u. a. annehmen.

Gattung 297. *Elaeagnus* L., Sp. pl. 121. *1753*. [Ölweide; Oleaster; le chalef.]

Vgl. oben S. 405; sommer- o. immergrün, oft dornige ♄—♄, Zw. und B. silber- o. goldbraun schülferig; Bl. in ± reichbl. Büscheln o. in kurzen axillären Trauben, meist wohlriechend, ⚥ o. mit ♂ gemischt, in ⚥ Bl. Bl.-Achse oberhalb des Frkn. ± eingeschnürt und hier zur Frz. abreißend, darüber glockig, zylindrisch o. trichterfg. o. becherfg., K. innen weiß o. gelb, der die Fr. umhüllende untere Teil der Bl.-Achse in äußeren Schichten meist fleischig, seltener hart o. lederig, End. meist ganz fehl. — Von den wohl über 40, oft schwer unterscheidbaren Arten*) sind folgende als für uns wichtig zu nennen:

---

*) Die Gattung wurde in neuester Zeit von SERVETTAZ bearbeitet, der in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. VIII. *1908*. p. 381—394, eine vorläufige Notiz über die Ergebnisse seiner Untersuchungen publiziert. Leider ist sie sehr kurz gehalten und fehlen vor allem Verbreitungsangaben. Ich schließe mich, soweit es geht, an SERVETTAZ an und betone, daß ich so viel es ging spontane Exemplare der für uns wichtigen Arten meinen Angaben zugrunde lege. Manche Formenkreise variieren sehr und es gehört viel mehr Material als ich sah dazu, um sich ein richtiges Urteil über die Umgrenzung vieler Arten bilden zu können. In Kultur sehen sehr oft Formen sehr distinkt aus, die sich bei Prüfung spontanen Materials doch als durch Übergänge verbunden erweisen. — Ich sah auch aus Herb. Paris (wofür ich Herrn Prof. LECOMTE zu Danke verpflichtet bin) eine ganze Reihe von Formen aus M.- und W.-China, die etwa 4—5, meines Erachtens, neuen Arten angehören, doch konnte ich nicht alle anderen von SERVETTAZ geführten Arten vergleichen und mußte somit Neubeschreibungen unterlassen. Aber Central-China scheint sehr reich an Arten zu sein.

A. B. sommergrün (selten ± wintergrün), häutig (vgl. Fig. 278n—s und 280). B. s. S. 412.

○ Gr. (in ☿ Bl.) am Grunde vom Discus engröhrig umschlossen (Fig. 279b), Zw., Kn. und B. silberweiß schülferig (o. weich sternfilzig), ohne bräunliche Schüppchen, B. sehr variabel, vgl. Fig. 278n—s.

1. ***E. angustifolia:*** sehr variabler ♄—♄, bis 8 m, ohne Ausläufer, Kztr., besonders an jungen Pflanzen, verdornend*); B. vgl. Var.; Bl. zu 1—3 axillär, vgl. Fig. 279a—g und Var.



Fig. 279. *a— g* ***Elaeagnus angustifolia:*** *a* Blzw.-Stück; *b* ☿ Bl. im L.-Schn., *c* ♂ Bl. ebenso, *d—e* Fr. ganz und im L.-Schn., *f* Stein, *g* Schuppenhaar — *h—m E. argentea: h* Bl. im L.-Schn., *i* unterer Teil derselben mit Gyn., *k* Fr., *l* Stein, *m* S. — *n—w E. multiflora: n* Bl., *o* deren unterer Teil mit Gyn. im Schnitt, *p* Fr., *q—r* Stein ganz und im Schnitt mit S., *s* S. im Schnitt mit E., *t—u* Schülfern, *v—w* Büschelhaare — *x—z E. umbellata: x* Bl.-L.-Schn., *y* Frst., *z* Fr. im Schnitt (*a, d, e, f* nach Baillon, *b—c, g* nach Gilg, *h—m* nach Koehne, *n—w* nach Bot. Mag., *y—z* nach Shirasawa, *x* Orig.).

Der Formenkreis ist schwer zu sichten, ich kann mich in der Gliederung Servettaz nicht ganz anschließen, sondern halte für meine Zwecke folgende Übersicht für vorläufig ausreichend. 1. B. beiders. silberig schülferig, Sternhaare fehlend o. doch nicht auffällig, Obers. zuw. fast kahlend; var. a. ***angustifolia*** n.

*) Vgl. näheres in meinen dendrol. Winterstud. S. 149 und Fig. 132a—f, S. 129.

comb. (*E. inermis* MILL., Gard. Dict. ed. 8. No. 2. *1768*; *E. hortensis* var. *angustifolia* BIEBERST., Fl. taur.-cauc. I. 113. *1808*; *ang.* var. *spinosa* DIPP., Laubh. III. 207. *1893*, non *E. spinosa* L. F.*), dornig o. nicht, B. lanzettlich o. lineal, im Mittel 3—7 : 1, vgl. Fig. 278 n—p, also ca. 4 : 0,8—9,5 : 2,5 cm, Stiel 5—9 mm, Fr. klein, trocken. — var. b. ***spinosa*** C. K. SCHN. n. comb., non DIPP. (*E. spinosa* L., in Amoen. Acad. IV. 305. *1754*; *E. hort.* var. *spinosa* BIEBERST., Fl. taur.-cauc. I. 113. *1808*; *E. angust.* var. *latifolia* et *sativa* HORT. NONN.), wie vorige, aber B. mehr oval o. ellipt. etc. wie in Fig. 278 q—s, kaum über 3 : 1, bis ca. 7 : 3 cm, Stiel meist ca. 10 mm, durch vielfache Übergänge mit a. verknüpft! Inwieweit hierher die *E. hort.* subsp. *littoralis* und *continentalis* SERVETTAZ, in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. VIII. 383. *1908* gehören, weiß ich noch nicht. Die Fr. variieren in Größe und Form, teils ± kugelig, teils mehr ellipt.

2. B. beiders. weich sternfilzig o. wenigstens jung obers. sternhaarig, hier oft kahlend. — var. c. ***songarica*** FISCH. in sched. (*E. hort.* var. *song.* BERNH. apud SCHLECHT., l. c.), B. von Form wie var. a., Unters. schülferig, obers. wenigstens jung dicht sternhaarig, Haare minder zottig als bei d., nach SERVETTAZ sollen die Bl. engröhriger, der Gr. kürzer und der Discus behaart sein, ob das immer gilt, ist mir fraglich. Diese Var. sah ich aus der Songarei und vom Altai. — var. d. ***orientalis*** DIPP., Laubh. III. 207. *1893* (*L. orient.* L., Mantissa 41. *1767*; *E. incana* LAM., Flor. fr. III. 476. *1778* excl. Syn., sed sec. descrpt.; *E. tomentosa* MOENCH, Meth. 638. *1794*; *E. hort.* var. *orient.* BIEBERST., l. c., *E. sativa* HORT. NONN.), alle Teile statt schülferig zottig-filzig, so daß sie sich weich anfühlen, die Schülfern fehlen nicht ganz, fallen aber nicht auf, Zw. dornig oder nicht, B. in Form sehr variabel, im allgemeinen mehr wie bei var. b., aber in Formen von a. übergehend; inwiefern Bl. und Fr. gute Unterschiede bieten, weiß ich nicht, die Fr. scheinen meist eßbar, aber in Form und Größe variabel zu sein. Mir nur aus Kultur bekannt, in den Herbaren geht var. b. meist dafür.



Fig. 280. B.-Formen von: *a—c Elaeagnus argentea* — *d—e E. umbellata* var. *parvifolia* — *f—i*[1] *E. umbellata typica* — *k—n E. multiflora* (½ n. Gr.) (Orig.).

E. a. L., Sp. pl. 121. *1753* erweitert (*E. hortensis* BIEBERST., l. c. 112). — Gemeine Ölweide. — I. G. nur ganz im S. verwildert, ferner durchs ganze Medit. bis S.-Frankr. (ob aber überall spontan?), dann durch die Steppengebiete von W.- und Centralasien bis ins Altai gebiet bis zur Mongolei (Gobi), sonst in O.-As. und China fehlend, ebenso im Himalaya, wo wenigstens eine besondere Form zu sein scheint; durch Kultur weit verbreitet! — Besonders an trockenen, sandig-steinigen Orten, gilt als sehr genügsam, wertvoll für trockene Lagen. — Blz. (V—)VI. — Frz. VIII—IX(—X). — Die Früchte werden im Orient vielfach gegessen. Der Typ ist hart und ebenso var. b., var. d. scheint etwas empfindlicher zu sein.

*) LINNÉ F. verstand hierunter das was ich als var. b. führe.

○○ Gr. nicht eng eingeschlossen (vgl. Fig. 279i), Zw., K. und B. (meist) silbern und braun schülferig*).

* B. bleibend beiders. dicht silberig, Form wie Fig. 280a—c, reife Fr. trocken, dicht silberig.

2. ***E. argentea:*** Ausläufer, treibender, dornloser, 1—2 o. auch bis 4 m hoher ♄, junge Zw. und Kn. braunschülferig; B. ziemlich variabel, bis 8:4 o. 10:4,5 cm, aber an Blzw. meist mehr lanzettlich; Stiele 3—7 mm; Bl. zu 1—3 axillär, 12—16 mm lang, Fr. oval o. rundoval, 8—12 mm lang, sonst vgl. Fig. 279h—m.

E. a. PURSH, Fl. Am. sept. I. 114. *1814*. — Silber-O., Silver Berry. — Nach BRITTON: N.-Am.: Von James Bay bis NW.-Territ., Quebec, Minnes., S.-Dakota und Utah. — Standort? — Blz. V—VII. — Frz. Herbst. — Seit langem und meist als *Shepherdia arg.* o. als *E. latifolia* in Kultur.

** B. obers. nur jung silberig-schülferig o. nur ± sternhaarig, später oft ganz kahl (Fig. 280d—m); reife Fr. ± rot und meist fleischig.

\+ Bl.-Röhre ± trichterig, über Frkn. kurz eingeschnürt, K. ca. 1/2 so lang als Röhre, Bl.- und Fr.-Stiele kurz und gegen Ende angeschwollen, Fr. abstehend, nicht deutl. überhängend, ± rundlich, B. vgl. Fig. 280d—i.

3. ***E. umbellata:*** dorniger o. dornloser ♄ o. kleiner ♄, mit vorwiegend silberigen Zw., aber in allen Merkmalen sehr variabel, vgl. die Var.

Unter Vorbehalt gliedere ich den Formenkreis provisorisch wie folgt, wobei ich betone, daß keines der Unterscheidungsmerkmale an dem vorliegenden spontanen Material konstant erscheint: var. ***typica*** (subspec. *euumbellata* SERVETT., l. c. 383). Zw. braun- o. silberschülferig, Kn. mehr braun- als silberschülferig, junge B. obers. ± silberschülferig, nicht eigentlich sternhaarig, später kahlend, unters. bleibend silberig, mit o. ohne hier und da eingestreute braune Schüppchen, Form etwa wie Fig. 280f—i[1] wechselnd, bis 8 cm lang o. auch mehr breitoval, bis 9:4,5 cm; Stiel 5—10 mm; Bl. zu 1—3 axillär, an kurzen Seitenzw. meist gehäuft, die von SERVETTAZ l. c. angegebenen Unterschiede in bezug auf Bl.-Röhre, Stb. und Beh. finde ich nicht stichhaltig; Fr. zuletzt rot, mit weißen Punkten, ca. 8—9 mm Dm. (Fig. 279y—z), Stiel ± so lang, nach REHDER erst spät beim Fall reifend. In ganz Japan und N.-China verbr., Westgrenze noch fraglich, in der Mandschurei nach KOMAROW nur in Halbinsel Liao-dun. — var. ***parvifolia*** (*E. parvif.* WALLICH, in ROYLE Illustr. Him. Bot. 323. tab. 61. *1839*; *umb.* subspec. *parvif.* SERVETT., l. c.). Zw. und Kn. vorwiegend rein silberig; B. obers. jung ± reich fein sternhaarig, kaum schülferig, später kahlend, unters. silberig und oft auch mit verstr. braunen Schüppchen, Form vgl. Fig. 280d—e, Fr. rund o. eirund, reift nach REHDER früher. Im Himalaya, bes. im Nordwesten (bis Afghanistan), Ostgrenze fraglich, ebenso Vorkommen in Japan.

E. umbellata THBG.**), Fl. jap. 66. tab. 14. *1784* erweit. (*E. crispa* DIPP., Laubh. III. 208. *1893*, ob THBG., l. c.?). — Doldige O. — Im Gebirge bis 3000 m (Himalaya), Gebüsche, trockene Hänge. — Blz. V—VI. — Nicht ganz so hart wie *angustifolia.*

3×4 ***E. umbellata × multiflora:*** Vielleicht vorhanden in Kultur.

\+\+ Bl.-Röhre ± zylindrisch o. becherfg., über Frkn. ± auffällig eingeschnürt, K. fast so lang, Bl. und Fr. ± langgestielt, Stiel nicht immer gegen Ende verdickt, Fr. oval, ± deutlich hängend, B. vgl. Fig. 280k—n.

4. ***E. multiflora:*** dorniger o. dornloser ♄, o. kl. ♄, junge Zw. meist dicht goldbraunschülferig, B. im Umriß wie Fig. 280k—m wechselnd, im allgemeinen mehr

---

*) Hier sei auf die gewiß kulturwerte ***E. Davidi*** FRANCH., in Pl. David. II. 115. *1888*, aus Sz'tschwan hingewiesen, die *E. umbellata* nahe steht, sie hat rostige Zw., kleine, ellipt. stumpfe B., 1—2,5 : 0,6—0,8 cm; röhrig-glockige Bl. mit 4—5 mm langer Röhre über Ovar und nur 1 mm langen K., Ovar rostig, sonst alles silbrig auch B. beiders.

**) Ich betone, daß ich THUNBERGsche Originale nicht sah und mich bezüglich der Interpretation von *umbellata* und *multiflora* an MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Pétersbourg XV. 327. *1870* und SERVETTAZ halte.

ellipt. als bei *umbellata*, Rand zuweilen leicht kraus, wie undeutl. gezähnelt, obers. jung ± sternhaarig, meist bald kahlend, unters. silberig mit meist reichlichen eingesprengten braunen Schülfern, bis über 8:3—3,5 cm, Stiele bis 1 cm; Bl. zu 1—3, vgl. Fig. 279n—w, S. 409.

MAXIMOWICZ unterscheidet, l. c. (siehe Anm. S. 411) verschiedene Varietäten. Vielleicht kann man folgende Formen provisorisch annehmen: var. ***typica*** (*E. longipes* var. *multiflora* MAXIM., l. c. und wohl auch var. *crispa* MAX. l. c.) dorniger ♄—♄, mit relativ lanzettlichen sehr variablen B. und relativ kurzgestielten, kleinen, sehr harten Fr. Die eigentliche wilde Form, verbreitet durch ganz Japan und wohl auch NO.-China (centralchinesische Formen wohl abweichend, doch sah ich aus O.-Sz'tschwan sehr ähnliche). — var. ***edulis*** (*E. edulis* SIEB., apud CARR., in Rev. Hort. *1869*. 300 et *1876*. 18; *longip.* var. *hortensis* et *ovata* MAXIM., l. c.) dornlose Kulturform mit meist mehr ellipt. o. breitovalen B. und größeren langgestielten eßbaren süßlichen Fr. (Fig. 279p).

E. m. THBG., Fl. jap. 66. *1784* (*E. longipes* GRAY, in Mem. Am. Acad. n. s. VI. 405. *1858/9*). — Langgestielte O. — Verbreitung vgl. var. — Blz. IV—V(—VI). — Frz. VI—VIII. — Sehr hübsche Art, wohl härter noch als *umbellata*.

Die von SERVETTAZ als Ssp. hierher gezogen ***E. Yoshinoi*** MAK., in Bot. Mag. Tokio XVI. 155. *1902*, aus Japan soll filzige B.-Unters. haben. Mir unbekannt. Vgl. auch *mollis* in Anm. unten.

B. B. immergrün, ± lederig (Fig. 281 und 283).

○○ s. S. 415. ○ Bl.-Achse ± langröhrig (Fig. 282a—b, d, f—e). B. nicht wie in Fig. 281a—c breitoval o. rundlich mit relativ langem Stiel!

✳✳ s. S. 414. ✳ K. stumpflich o. stumpfspitzig, unter o. kaum über $^1/_2$ so lang wie Röhre (also nicht wie in Fig. 282d!), B. und Zw. nur schülferig (nicht außerdem deutl. sternhaar-zottig)*).

+ Bl.-Röhre über dem Ovar nur kurz eingeschnürt (Fig. 282a—b), B. vgl. Fig. 281d—l (aber nicht breit ellipt. o. oboval wie Fig. 283a—b).

△ B. unters. gleichmäßig glänzend hellbraun schülferig mit verstr. dunkleren Schüppchen darüber, Spitze ± plötzlich lang vorgezogen, ausgenommen bei breiten Formen, vgl. Fig. 281i—l; Bl.-Röhre sich gegen Ovar allmählich verschmälernd (Fig. 282b).

5. ***E. glabra:*** zuweilen kriechender o. ausgebreiteter, etwas rankend verästelter, selten verdornender ♄; junge Zw. dicht braunschülferig; B. dünnlederig, obers. sehr glatt, glänzend grün, kahl o. mit kaum sichtbaren Schüppchen, 3:0,7—7:2 o. breiter bis 7:3,5 cm, dann gleichzeitig oft ± rundlich-ellipt. wie Fig. 281l, Stiel 5—8 mm, braunschülferig; Bl. zu 1—3, reichlich braunschülferig, kurz gestielt, vgl. Fig. 282b, doch das schmal trichterige der Röhre meist noch besser ausgeprägt und diese oft kürzer, Fr. rötlich, reich beschülfert, wie c.

SERVETTAZ unterscheidet mehrere mir noch unklare Formen. Die Abgrenzung gegen *pungens* ist oft schwierig. Ich sah übrigens keine THUNBERGschen Originale dieser o. der folgenden Art.

E. g. THBG., Fl. jap. 67. *1784*. — Glatte O. — In S.- und M.-Japan, sowie Centralchina. — Wälder, Gebüsche, nach DIELS an Gräben kriechend. — Blz. IX—X. — Bei uns meines Wissens nicht echt in Freilandkultur, was ich sah, war alles *pungens*.

---

*) SERVETTAZ beschreibt, l. c. 387, allerdings eine ssp. *alba* von *pungens* mit, „foliis subtus albis et tomentosis", die ich aber nicht sah und nach den unzulänglichen Angaben gar nicht beurteilen kann. Ferner ist die ***E. mollis*** DIELS, in ENGL. Jahrb. XXXVI. 78. *1905*, aus Schensi eine Art mit häutigen unters. dicht weißfilzigen B., die ich noch nicht sah und die SERVETTAZ gar nicht erwähnt. Die jungen B. sollen 6—9:3,5—5 cm messen, eifg. und 8—12 mm lang gestielt sein; die Bl.-Röhre über den Frkn. soll 10—12 mm lang und 6—7 mm breit sein, die K. 4 mm lang; außerdem sagt DIELS „receptaculo . . . ad stricturam nectariis 4 atque corona pilorum conspicua ornato". Da diese nordchinesische Art gewiß hart und kulturwert ist, so weise ich ausdrücklich darauf hin. Welcher anderen sie aber nahe steht, ist mir unklar. Vielleicht dem Formenkreise der *multiflora*.

5 × 6 *E. glabra × pungens:* soll auftreten in der Heimat; hierher vielleicht *E. pungens* subspec. *?subpungens* SERVETT., l. c. 387; man vgl. jedoch das bei *pungens* Gesagte.

△△ B. unters. fast reinsilberig o. jedenfalls hellschülferig mit aufgesetzten dunklen Schülfern, Spitze stumpflich o. kaum vorgezogen, vgl. Fig. 281 d—h; Bl.-Röhre mehr breitröhrig über dem Ovar abgesetzt (Fig. 282a).

6. ***E. pungens:*** sehr variabler ♄, meist mehr aufr. als *glabra*, aber sehr sparrig verzweigt, zum Teil baumartig, Kztr. meist reichlich verdornend; B. derblederig, Rand oft kraus, Obers. nicht ganz glatt, kahlend o. undeutl. beschuppt, Unters. mehr schillernd, vgl. sonst Var.; Bl. im allgemeinen weißlicher, im ganzen meist etwas grösser als bei *glabra*, sonst mir Unterschiede auch in Fr. nicht bekannt.

SERVETTAZ, l. c. 387, gliedert den Formenkreis mehrfach, ich halte folgendes fest: var. a. ***typica*** (subsp. *eupungens* SERV., l. c.) meist dornig, B. stumpflich, Unters. mit wenigen braunen Schülfern, Rand ± kraus, vgl. Fig. 281 d—g, Fr. rostschülferig. — var. b. ***reflexa*** REHD., in Bail. Cycl. Am. Hort. II. 526. *1900* (*E. reflexa* MORR. et DECAISNE, in Bull. Acad. Brux. III. *1836*. 171), kaum dornig, B. zugespitzt, Unters. mit vielen braunen Schülfern, Rand nicht kraus (Fig. 281 h), Fr. wie bei a., diese Form galt bisher als Hybride 5 × 6, was ich aber ebenfalls nicht glaube. Sie ist in einigen bunten Formen in Kultur. — var. c. ***Simoni*** REHD., l. c. (*E. Simoni* CARR., in Rev. Hort. *1869*. 100), B. fast reinsilberig unters., sonst mir in ihrem Unterschiede gegen b. noch unklar. Ebenfalls mit bunter Form.

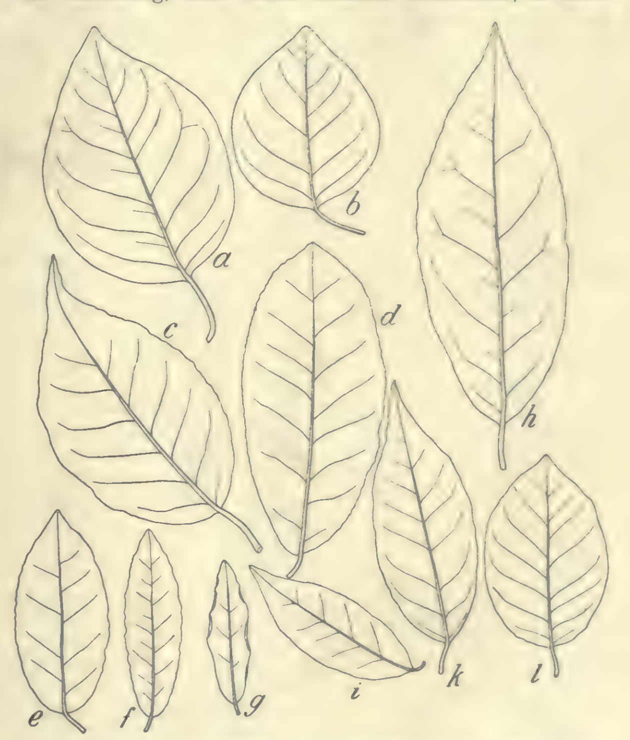


Fig. 281. B.-Formen von *Elaeagnus*: *a—c macrophylla*: *a—b* var. *typica*, *c* var. *brunnea* — *d—g pungens typica*; *h* var. *reflexa* — *i—l glabra* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

E. p. THBG., Fl. jap. 68. *1784* (*E. ferruginea* DIPP., Laubholzk. III. 212. *1893*, non A. RICH.*); *E. glabra* et *sinensis* HORT. ex p.). — Stechende O. — Verbreitung wohl wie *glabra*. In Kultur nicht allzu selten, aber wohl nur für wärmste Lagen recht brauchbar.

6 × 10 *E. pungens × macrophylla:* diesem Bastard könnte die noch unklare ***E. submacrophylla*** SERVETT., l. c. 307, entsprechen, die er mit? unter den Formen der *pungens* führt.

---

*) Die ***E. ferruginea*** A. RICH., Monogr. Elaeag. in Mem. Soc. Hist. Nat. Paris I. *1792*. 387 et 404, ist eine javanische und keine japanische Art, die bei uns im Freien nicht aushält. Was KOEHNE, Dendrol. 428. *1893*, als solche beschreibt, ist mir unklar. RICHARD sagt: . . . foliis ellipticis valde acuminatis . . ., also an *glabra* gemahnend.

++ Bl.-Röhre über dem Ovar deutlich kurzröhrig (ca. 1 mm) zusammengezogen (Fig. 282e—f), und B. wie Fig. 283e—h, oder B. groß breitellipt. o. oboval, wie a—b.

△ B. groß, breitellipt. o. oboval, wie Fig. 283a—b, Bl.-Röhre etwa wie Fig. 282b.

7. ***E. Henryi:*** Habitus? junge Zw. (wie bei fast allen Arten) leicht rundlichkantig, rostschülferig, Kztr. hfg. verdornend; B. dünnlederig, 7:3,5—14:8 cm, in Beschülferung etc. sehr an *glabra* gemahnend, nur unters. mehr hellgoldbraun; Stiele 9—15 mm; Bl. nach WARBURG einzeln, Stielchen 1—3 mm, silberig, Bl.-Röhre 6 mm lang, zylindrisch, gegen Basis verschmälert, über Frkn. kaum eingeschnürt, K. 3 mm lang, stumpf dreieckig; reife Fr. noch unbekannt.

E. H. WARBURG, in ENGL. Jahrb. XXIX. 483. *1900.* — Centralchina: Hupei, Sz'tschwan. — Eine, wie es scheint, sehr schöne und einführenswerte Art!

△△ Bl.-Röhre über dem Ovar deutl. kurzröhrig eingeschnürt (Fig. 282e—f), B. vgl. Fig. 283e—h.

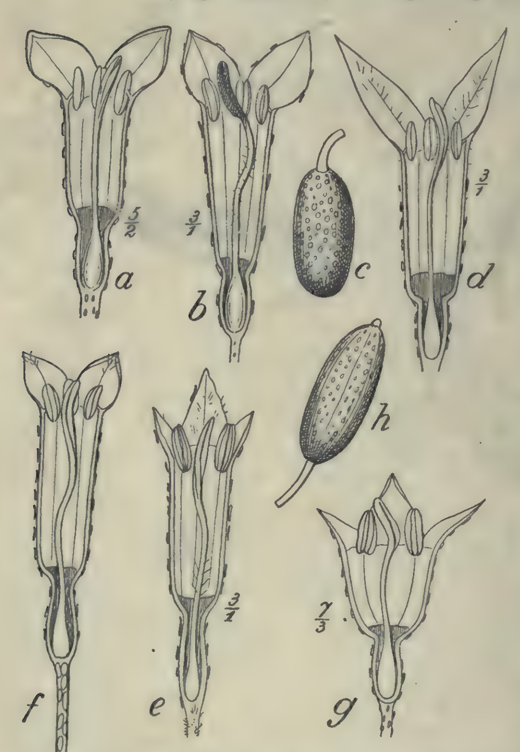


Fig. 282. Bl.-L.-Schn. und Fr. von *Elaeagnus*: *a pungens* — *b—c glabra* — *d yunnanensis* — *e lanceolata typica* — *f lanceolata* var. *grandifolia* — *g—h macrophylla* (Orig.).

8. ***E. lanceolata:*** Habitus? Dorne fehlend? junge Triebe teils mehr silberig, teils mehr rostig beschülfert, kantig; B. zieml. dünn aber fest lederig, vgl. var.; ebenso die Bl.

Im Anschluß an SERVETTAZ unterscheide ich vorläufig: var. ***typica*** (subspec. *eulanceolata* und *sticta* SERV., l. c. 388): Zw. mehr silberig als bräunlich, B. aus ± keiligem Grund 4—5:1, vgl. Fig. 283e—f, 3:0,7—10:2 cm, unters. hell und dunkel beschülfert, aber im allgemeinen mehr hellgoldig als silberig, obers. grün, bis auf verstr. Schülfern und kleine Punkte kahl; Stiel 3—6 mm; Bl. zu 2—3, wie Fig. 282e, Stielchen und Frkn. bräunlich, sonst hell mit braunen Punkten, unreife Fr. 3—4 mm langgestielt, ca. 10:5 mm. — var. ***grandifolia*** [SERVETTAZ, l. c. pro subspec.]. Zw. mehr braun, B. vgl. Fig. 283g—h, 2—3:1, flacher und mehr silberig unters., 5,5:2—12:5 cm, Stiel 8—15 mm; Bl. wie Fig. 282f, Stiel 8—10 mm. Vielleicht besser als eigne Art zu fassen.

E. l. WARB., in ENL. Jahrb. l. c. — Central-China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. Herbst. — Frz. Sommer. — Scheint in C.- und W.-China verbreitet, doch sind mir manche Formen noch unklar, da augenscheinlich in diesem Gebiet noch etwa 4 Arten auftreten, die SERVETTAZ nicht kannte. Alle einführens- und versuchswert!

** K. lang zugespitzt, ± so lang wie Röhre (Fig. 282d), B. klein, lang zugespitzt (Fig. 283c—d), unters. gleich Zw. sternfilzig und schülferig.

9. ***E. yunnanensis:*** kleiner ♄, dornlos (ob immer?), junge bis ⊙ Zw. filzig, bräunlich; B. 4,5:1,5—6:2 cm, mehr derbhäutig, als lederig, obers. trocken matt

schwarzgrün, unters. grau mit bräunlicher Rippe, nicht schimmernd, Nervenpaare deutl. erhaben; Stiel 4—8 mm; Bl. zu 1—2, die kurzen Stielchen (0,2—1 mm) und Frkn. rostzottig, sonst silberig mit zottigen Rostschuppen, vgl. Fig. 282d, Röhre und K. je 6 mm, Fr. unbekannt.

E. y. SERVETT., l. c. 385. — Yünnan: Long-ki, lg. DELAVAY 4992. — Wälder. — Blz. IV. — Hochinteressante einführenswerte Art!

○○ Bl.-Achse ± breitglockig (Fig. 282g), B. breitoval o. rundlich, Stiele $^1/_3$—$^1/_5$ so lang wie Spreite (Fig. 281a—c).

10. ***E. macrophylla:*** dornloser ħ oder kleiner ħ, Zw. mehr silberig als bräunlich beschülfert; B. beim Typ mehr wie Fig. 281a—b, also mehr rundlich, stumpflich, 4:3—7,5:4,5—7 cm, unters. ± rein silberweißschülferig, obers. kahl o. ± silberig beschülfert; Stiel auffällig lang, 1,5—2,2 cm; Bl. reinsilberig, sonst vgl. Fig. 282g—h, Fr. silberig [nach BOT. MAG. rot mit Silberschülfern].



Fig. 283. B.-Formen von *Elaeagnus*: *a—b Henryi* — *c—d yunnanensis* — *e—f lanceolata typica* — *g—h lanceolata* var. *grandifolia* ($^1/_2$ n. Gr.) (Orig.).

Neben dieser silberigen var. ***typica*** tritt eine var. ***brunnea*** var nov. [differt: ramulis petiolis pedicellisque distincte brunneis, foliis subito acuminatis, subtus cum multis punctis ferrugineis; petiolis brevioribus] auf (z. B. lg. MAXIMOWICZ, *1862*. Yokohama) mit tief braunschülferigen Zw., B.- und Bl.-Stielen, deren B. ± plötzlich zugespitzt sind (Fig. 281c), an dem vorlieg. Material bis 8:6 cm messen und unters. wie die Bl. reichlich braun gepunktet sind; B.-Stiel relativ kürzer, bis 1,5 cm. Noch zu beobachten.

E. m. THBG., Fl. jap. 67. *1784*. — S.- und M.-Japan, Korea-Archipel. — Gebüsche der Küsten und submontanen Region. — Blz. IX—X. — Frz. V. — Jetzt in Kultur häufiger. Scheint minder empfindlich als *pungens*, aber doch nur für geschützte warme Lagen.

Familie 72. *Punicaceae*, Granatbaumgewächse.

HORAN., Char. Tetract. 30. *1843*.

Vgl. Reihe XVIII, S. 393 und Gattung. Nur diese bekannt.

Gattung 298. *Punica* L., Sp. pl. 472. *1753*.

[Granatbaum; Pomegranate; le Grenadier.]

Siehe Art. Außerdem nur noch eine 2. von Sokotra bekannt.

P. granatum: sparriger aufrechter, bis 1,5 m hoher ħ o. kleiner krummschäftiger 3—5(—10) m hoher ħ, Zw. kahl, ⊙ schmalflügelig 4(—6)-kantig*), Kztr.

*) Vgl. im übrigen meine dendrol. Winterstudien S. 229 und Fig. 109f—i, S. 107.

± verdornend; B. meist gegst. und an Kztr. büschelig, sommergrün, einfach. ganzrandig, kahl, ± glänzend, 1—8 cm lang, vgl. Fig. 284a; Neb. fehlend; Bl. zu 1—5 an den Zw.-Spitzen, die seitlichen achselständig, Bl. granatrot, seltener gelb, der Blütenboden (Hypanthium) und K. purpurn, ☿, ⚹, perigyn, mit teilweiser Verwachsung von Blütenboden und Frkn., Blütenboden fleischig, oberhalb des Frkn. ringfg. verdickt, vgl. b, K. 5—8, dicklich, in Kn. klappig, an Fr. bleibend, C. 5—8, in Kn. dachziegelig und knitterig, Stb. ∞, A. introrս, beweglich (e), Frkn.-Fächer in 1—3 konzentrischen Kreisen angelegt (vgl. b), Placenten anfangs grundständig am Innenwinkel der Frb., später immer mehr nach außen und oben gerückt, schließlich



Fig. 284. *Punica granatum*: *a* Zw. mit Bl.; *b* Bl. ohne C. im Längsschnitt (*1* = Fächer des unteren Stockwerkes, *2* = die Scheidewand zwischen den beiden Stockwerken, *3* = Fächer des oberen Stockwerkes, *4* = Frb. des oberen Stockes, *5* = freier Rand des Blütenbodens, *6* = Gr., *7* = Stb., *8* = K.); *c* Querschnitt durch das obere, *d* dgl. durch das untere Stockwerk; *e* Stb.; *f* Pollenkorn (trocken und geweicht), *g* N.; *h* reife Fr., *i*—*k* dgl. im Längs- und Querschnitt (*1* = Diaphragma, *2* = Fächer des unteren und *3* (in *i*) = Fächer des oberen Stockwerkes, *3* (in *k*) = Placenta mit S., *4* Scheidewand); S. im Längsschnitt (*1* = Epithelium, *2* = Testa, *3* = radicula, *4* = Cot.) (*a*, *h*—*k* $^1/_2$, sonst ± vergrößert) (nach Berg et Schmidt).

in den oberen Fächern die Mitte der Außenwand einnehmend, Sa. ∞, anatrop, Gr. mit knopfiger N. (g), Fr. gefächerte kugelige Beere mit lederiger Schale (h—k), S. in Pulpa eingebettet, ohne End. (l), E. gerade, mit umeinander gerollten Cot. (l) [zumeist nach Niedenzu].

Auf die vielen Kultursorten etc. kann hier nicht eingegangen werden.

P. g. L., Sp. pl. 472. *1753*. — **Echte Granate.** — Nach Niedenzu von der Balkanhalbinsel bis zum Himalaya wild, aber seit uralter Zeit als Obstbaum kultiviert und jetzt über fast alle tropischen und subtrop. Gebiete und durchs ganze Medit. verbreitet. — Der wilde ♄ wächst in Gebüschen, Macchien etc. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Bei uns im Süden des Gebietes angepflanzt, als Zierpflanze im Freien sonst nur in den allerwärmsten Lagen versuchswert.

Familie 73. *Onagraceae*, Nachtkerzengewächse.

Ldl., Nat. Syst. ed. II. 35. *1836*.

Vgl. oben Reihe XVIII, S. 393; unsere Gattungen: sommergrüne ♄ o. ♄, B. ⊚ o. gegst., einfach, gezähnelt, Neb. hinfällig o. fehlend;

Bl. einzeln o. gehäuft in den B.-Achseln, ☿ o. polygam, ✳, Vorb. fehlend; K. 4, in Kn. klappig, C. 4 in Kn. gerollt, Bl.-Achse zu einem kelchartigen, ± verlängerten, zylindrischen o. trichterigen, am Rand die K., C. und Stb. tragenden Organ ausgewachsen, das nach dem Abblühen bis auf den basalen Teil, den Frkn., abfällt; Stb. 8, ± ungleich, A. introrss, Gyn. (4), Sa. meist ∞, anatrop; Gr. lang, N. keulig o. 4-kerbig; Fr. eine häutige fachspaltige Kapsel o. eine fleischige Beere; S. klein, nackt o. mit Haarschopf.



Fig. 285. *a—b Zauschneria californica*: *a* Blzw.-Stück mit Fr., *b* Bl. im L.-Schn. — *c—d Fuchsia microphylla*: *c* Blzw.-Stück, *d* Bl. im L.-Schn. — *e F. gracilis*: Bl. — *f—g F. coccinea*: *f* Bl., *f*¹ Bl.-Kn., *g* Bl. zum Teil aufgeschnitten — *h F. discolor*: Bl. und Bl.-Kn. — *i F. globosa*: Bl. und Bl.-Kn. (*a—d* nach RAIMANN, *e—g* nach Bot. Mag., *h—i* nach Bot. Reg.).

Gattungstabelle:

A. ♄, Zw. und B. ± weich beh. o. filzig, Bl. ☿, einfarbig rot, Fr. Kapsel, vgl. Fig. 285a—b und 286a—b: **299.** *Zauschneria.*

B. ♄, Zw. und B. kahl o. kaum verstr. beh., Bl. rot und violett o. sonst polygam; Fr. Beere, vgl. Fig. 285c—i und 286c—h: **300.** *Fuchsia.*

Gattung 299. *Zauschneria* Presl, in Reliq. Haenk. II. 28. tab. 52. *1831*.

Vgl. oben und Art. Etwa 4 Arten bekannt*).

Z. californica: bis 50 cm hoher ♄, B. lanzettlich o. eilänglich, 1—4:0,3—1(—1,5) cm, etwas graugrün, ± undeutl. und entfernt geschweift gezähnelt, sitzend, vgl. Fig. 286a—b; Bl. nickend, scharlach- o. mehr gelbrot, vgl. Fig. 285a—b, ohne Frkn. und Gr. 2,5—4 cm lang.

Presls Typ soll kurz filzig-zottig beh. Zw. und B. etwa wie Fig. 286a haben. Greene beschreibt, in Flor. Francisc. pt. II. 210. *1891*, die im Bot. Mag. tab. 4493 abgebildete var. *latifolia* Ldl., in Jour. Hort. Soc. III. 241. *1848*, mit eiellipt., mehr blaugrünen, bis 4:1,5 cm messenden Bl., wozu wohl die meisten Kulturpflanzen gehören, als ***Z. latifolia*** und außerdem noch eine ***Z. tomentella***, die er aber selbst „an obscure plant" nennt. Sicherlich ist *Z. californica* sensu lato sehr variabel.

Z. c. Presl, l. c. — Nach Greene: Calif., in the Coast and Mt. Diablo Ranges, from Lake Co. southward — an offenen trockenen Stellen, wogegen var. *latifolia* (siehe oben) in feuchteren Lagen, aber bis hoch in die Sierra Nevada vorkommt. — Blz. VI—XI (in Heimat). — Bei uns als Alpine in geschützten Lagen, eventuell mit Winterschutz, brauchbar.



Fig. 286. B.-Formen von: *a—b Zauschneria californica* — *c Fuchsia coccinea* (vgl. Text S. 419) — *d F. macrostemma*, vgl. Text S. 419 unten — *e F. gracilis* — *f—g F. discolor* — *h F. globosa* (1/1) (Orig.).

Gattung 300. *Fuchsia* L., Sp. pl. 1191. *1753*.

[Fuchsie.]

Vgl. oben; unsere Arten kleine ♄, Neb. vorh., aber hinfällig, Bl. einzeln o. gebüschelt in den Blattachseln, meist ansehnlich, ☿ o. seltener

*) Presl, l. c., beschreibt zwei, deren Wert mir unklar ist. Dagegen wurden in neuerer Zeit beschrieben: *Z. argentea* A. Nelson, in Proc. Biol. Soc. Wash. XVIII. 173. *190?* und *Z. arizonica* Davids., in Bull. S. Calif. Acad. I. 4. *1902*, von denen ich weder die Beschreibungen noch Originale einsehen konnte.

polygam. — Von den über 30 Arten kommen für uns wohl nur folgende in Betracht*).

○ B. und Bl. klein (vgl. Fig. 285c—d). Bl. polygam, einfarbig, Stb. die C. nicht überragend, gleichlang; Beere wenigsamig.

1. ***F. microphylla:*** niedriger, bis $^1/_2$ m hoher (in Heimat auch höherer) dicht buschiger ♄, Zw. fein beh.; B. kahl, aus spitzer Basis eilänglich, kahl, obers. sattgrün, unters. heller, ca. 5:3—15: 7 o. 20:8 mm; Stiel 1—4 mm; Bl. ohne Frkn. 10—13 mm lang, K. rosa purpurn, C. tiefrosa, Fr. kugelig, ca. 3 mm Dm.

F. m. KUNTH, in H. B. Nov. gen. VI. 103. *1823*. — Mexiko — Hochgebirge bis über 3000 m. — Blz. VIII—X. — Hält in geschützten warmen Lagen aus. Im Winter Wurzeldecke.

○○ B. und Bl. meist größer, jedenfalls diese ☿, zweifarbig (C. violett), Stb. die C. überragend, Beere vielsamig.

* B. sehr kurz gestielt (1—3 mm), eilänglich o. Grund etwas seicht herzfg. (Fig. 286c), Zw., B., Bl.-Stiele (und Frkn.) ± leicht zottig beh.

2. ***F. coccinea:*** bei uns niedriger ♄; B. gegst., obers. sattgrün, kahlend, Rand und Nerv unters. beh., ca. 2,5—5,5:1,5—2,3 cm; entfernt seicht buchtig gezähnt; Bl. einzeln, nickend, vgl. Fig. 285f—g, Kronenröhre kürzer als halbe K.

F. c. AIT.**), Hort. Kew. II. 8. *1789*. — Heimat noch fraglich. Vergleiche die Anmerkung! Die *coccinea* HORT. scheint mir am ehesten die *macrostemma* zu sein, doch bedarf diese eben noch der Klärung. REICHE geht in Flora de Chile II. 267. *1898* in seiner Vereinigung von Arten wohl viel zu weit.

Im Anschluß an *F. coccinea* möchte ich die ihrem Ursprung nach unsichere ***F. globosa*** LDL., in Bot. Reg. XVIII. tab. 1556. *1832*, erwähnen, die der Autor als kahl beschreibt. Sie zeichnet sich aus durch deutlich gestielte eifg. B. (Fig. 286h), zieml. kugelige Bl.-Kn. und Bl. mit etwas eingebogenen C. (Fig. 285i). Vielleicht hat WATSON Recht, wenn er, in The Garden LV. 76. *1899*, angibt, daß sie eine Varietät der *macrostemma* [so auch NICHOLS. et MOTTET, Dict. Hort. II. 442. *1893/94*] sei, nur klärt er eben diese Art so wenig, wie BAILEY, in Cycl. Am. Hort. II. 614. *1900*, der die *globosa* als *magellanica* var. *globosa* BAIL. führt. Auf Grund welcher Daten KOEHNE *1893* Mexiko als Heimat der *globosa* anführt, weiß ich nicht. Er sagt, daß ihr die ***F. Riccartoniana*** HORT. sehr ähnlich, aber schmalblättriger sei. Diese ist nach Kew Index *1871* von TILLERY, in Flora a. Pomona p. 217, beschrieben worden. Ich kenne nur eine unvollkommene Beschreibung von LEBAS, in Rev. Hort. *1877*. 397. Vgl. auch das bei *F. gracilis* Gesagte.

** B. deutlich gestielt, Grund meist ± keilfg.

\+ ⊙ und ◎ Zw. tief rotbraun, B. relativ klein (Fig. 286g—f), Bl. (inkl. Frkn. und C., ohne Stb.) ca. 3—3,5 cm lang (Fig. 285h).

3. ***F. discolor:*** zierlicher, dicht verästelter ♄, Zw. ± fein beh.; B. an Blzw. kaum über 3,5:1,3 cm, obers. sattgrün, unters. heller, kahl o. mit verstr. Härchen;

---

*) Die von KOEHNE *1893* mit geführten ***F. splendens*** ZUCC., ***F. cordifolia*** BENTH. und ***F. fulgens*** DC. aus Mittelamerika und Mexiko haben sich bisher nicht als zur Freilandkultur geeignet erwiesen.

) So auch nach HOOKER, Bot. Mag. tab. 5740. Ich sah ein Original aus Hort. Kew. vom Jahre *1789!* AITON zitiert aber ausdrücklich FEUILLÉ, Hist. 64. pl. XLVII, in Jour. III. *1725*. Diese Figur stimmt nicht mit den Originalen und was ich aus Chile sah gehörte in den Kreis der *gracilis* und *discolor*. Die ***F. magellanica* LAM., Encycl. II. 565. *1786*, bleibt mir ohne Original fraglich und fällt vielleicht mit *gracilis* zusammen. Auch die ***F. macrostemma*** R. et P., Flor. peruv. III. 88. tab. 324. Fig. b. *1803*. ist nur auf Grund der Originale zu kären und stimmt am ehesten mit kahlen Gartenformen überein, deren Bl. der *coccinea* gleichen, während die deutlich gestielten B. etwa wie Fig. 286d sind. Ehe man diese drei Arten nicht sicher gestellt hat, bleibt jeder Versuch, die Gartenformen zu klären, aussichtslos! Was W. J. HOOK., in Bot. Mag. tab. 3521. *1836*, bei seiner *F. macrostemma* var. *recurvata* sagt, trägt auch nicht zur Klärung bei.

Stiel meist verstr. beh., bis 1 cm lang; Bl. zu 1—3 achselständig, die dünnen, meist fein beh. Stiele bis 3 cm lang, die Bl.-Röhre meist nur $^1/_2$ so lang wie K. (aber variabel!), Frkn. oft beh., sonst vgl. Fig 285h.

F. d. LDL., in Bot. Reg. XXI. tab. 1805. *1836* (*F. magellanica* var. *discolor* BAIL., in Cycl. l. c.). — S.-Amerika: Falklandinseln (ob weiter verbreitet?). — Ich beschreibe nach einem Original von Port Famine. Vgl. im übrigen bei *F. gracilis! F. discolor* dürfte härter als diese sein, und was als *F. myrtifolia* geht, ist wohl nur typische *discolor*.

++ höchstens ⊙ Zw. gerötet, aber ◎ ± deutlich hellgelbgrau. B. im Mittel 3—5,5 cm lang (Fig. 286e), Bl. (inkl. Frkn. und C., ohne Stb.) 4—5,5 cm lang (Fig. 285e).

4. ***F. gracilis:*** niedriger ♄, von lockererer Tracht als *discolor*, Zw. und besonders junge B. fein beh., später kahlen die B. stark o. ganz, ihre Stiele bis 1,5 cm lang; Bl. meist einzeln, Stiele bis 4 cm, meist gleich Frkn. (o. in Kn. ganze Bl.) fein beh.; Blütenröhre oft länger als halbe K., sich gegen diese zu meist etwas erweiternd.

F. g. LDL., in Bot. Reg. X. tab. 847. *1824* (*F. decussata* GRAH., in Edinb. Phil. Journ. XI. 401. *1824*, non R. et PAV.; *F. macrostemma* var. *gracilis* NICH. et MOTTET, Dict. Hort. l. c.; *F. magellanica* var. *gracilis* BAIL., in Cycl. l. c. 615. ex p.). — Zierliche F. — Mexiko (weitere Verbreitung noch unsicher). — Blz. VII—X. — Kann wie *F. microphylla* verwendet werden. Sie geht oft als *coccinea* in den Gärten und wahrscheinlich sind die meisten *gracilis* HORT. Bastarde zwischen *gracilis* LDL. und *macrostemma* R. et P. (siehe oben). Dies mag auch für ***F. Thompsonii*** (zuerst wie es scheint von VOSS, in VILMOR. Blumeng. 3. Aufl. 332. *1896*, kurz beschrieben) gelten, über deren Original ich mir unklar bin. KOEHNE sagt *1893*, dieser Gartanbastard sei *gracilis* sehr ähnlich.

Reihe XIX. *Umbelliflorae*, Doldenblütlernähnliche.

ENGLER, Syllabus 146. *1892*.

Bl. cyclisch, heterochlam, nicht haplostemon, epigynisch, 5—4-, seltener ∞ -gliederig, meist ⚥, ✶; Gyn. (5—1) o. (∞), mit je 1 (selten 2) hängenden umgewendeten Sa., mit 1 Integ., Sa. mit reichbl. End.; Blst. meist doldenartig.

Familie 74. *Araliaceae**), Kraftwurzgewächse.

VENT., Tabl. III. 2. *1799*.

Vgl. oben Reihe XIX; Zw. etc. mit Ölgängen, unsichere Arten sommer- o. immergrüne ♄ o. ♆, Zw. oft bestachelt, B. ◎, einfach, gelappt o. geteilt, Neb. hfg. vorh.; Blst. ± zusammengesetzte Köpfchen, Dolden o. Ähren, Bl. meist 5-, seltener 3—∞-gliederig, K. oft undeutlich, Stb. so viele wie C., Gyn. (2—5), Halbfrucht beeren- o. steinfruchtartig.

Gattungstabelle**).

A. B. einfach, nicht o. ± gelappt, im letzteren Falle Pflanze ± kletternd und unbewehrt, vgl. Fig. 287/88. **301.** *Hedera.*

*) Spez. Lit. B. SEEMANN, Revis. of the Nat. Order *Hederaceae*, London *1868*; ferner vor allem HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. *1898*.

) Die als in Kultur geführten Gattungen ***Dendropanax* DCNE. et PL., in Rev. Hort. *1854*. 107, mit ***D. japonicum*** SEEM., Revis. 27. *1868* (*Hedera jap.* JUNGH., Nov. gen. et spec. pl. 25. *1840*; *Gilibertia jap.* HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. 41. *1898*) aus Japan, China und Khasia, ♄ mit einfachen, etwas an fertile von *Hedera colchica* erinnernden B. und ***Heptapleurum*** GAERTN., de fruct. II. 472. *1791*, mit ***H. impressum*** CLARKE, in HOOK., Fl. Brit. Ind. II. 728. *1879* (*Schefflera impr.* HARMS, l. c. 38) aus dem gemäßigten Himalaya, ♄, mit gefingerten B., sind weder mir noch HARMS in Kultur bekannt geworden. — Ich bin Herrn Prof. HARMS in Berlin für manchen Rat zu Danke verpflichtet.

B. B. selten einfach (dann groß, ± tief gelappt o. geteilt, Zw. mit Stacheln), 3—5-zählig o. gefiedert.
 I. B. einfach, Pflanze reich bewehrt.
  a) B. wie Fig. 291 b—d, S. 428, Stacheln kräftig. **302.** *Acanthopanax ricinifolius*, S. 429.
  b) B. wie Fig. 291 g, Stacheln fein borstig. **303.** *Echinopanax*, S. 429.
 II. B. 3—5-zählig o. gefiedert.
  a. B. 3—5-zählig, vgl. Fig. 290 und 291 a, e—f. **302.** *Acanthopanax*, S. 424.
  b. B. ein- o. meist 2(—3)-fach gefiedert. **303.** *Aralia*, S. 431.

Gattung 301. *Hedera**) L., Sp. pl. 202. *1753.* ex p.
[Efeu; Ivy; le lierre.]

Vgl. oben S. 420; Blst. endst. traubige o. doldig angeordnete Dolden, Traubenachse meist einfach, Bract. klein o. fehlend, Bl.-Stiele



Fig. 287. B.-Formen von *Hedera*: *a—l helix*: *a—c* typische Form steriler Triebe, *d—h* Formen von fertilen Trieben derselben Pfl., *i—k f. digitata*, *l* var. *hibernica*. — *m—p* spec. aus dem Himalaya (vgl. Text S. 423): *m—n* Formen von sterilen, *o—p* von fertilen Trieben (1/2 n. Gr.) (Orig.).

ungegliedert, Bl. 5-zählig, ☿, grünlichgelb, Frkn. ober- bis unterständig, Gr. einfach, Fr. beerenartig 5 (4—3)-samig, schwarz o. gelb, Wand des Steinkerns dünn, glatt, End. stark zerklüftet. — Alle Arten erwähnt.

---

*) Ich betone, daß die von CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1890.* 462, aufgezählten Formen infolge der ungenauen Kennzeichnung nicht sicher zu stellen sind!

○ Blst. und Bl.-Kn. mit grauen 5—15-strahligen Sternhaaren.

* Sternhaare nur 5—8-strahlig, Form der B. wie Fig. 287a—l schwankend.

1. ***H. helix:*** sterile Triebe und B. kahl, an diesen mit Haftwurzeln kletternden Zw. die B. in Form wie Fig. 287a—c o. i—l, an den Blst.-Trieben, die ± grau beh. sind, B.-Form sehr variabel, wie d—h, Dolden meist in einfacher Traube, vgl. sonst Fig. 289a—g und var.

Der Formenkreis bedarf noch weiterer Untersuchungen. Ich halte vorläufig fest: var. **a.** ***vulgaris*** Dc., Prodr. IV. 261. *1830* (var. *melanocarpa* Seem. Rev. 33. *1868*), Fr. schwarz, die normalen B. der sterilen Triebe klein, tief gelappt, tiefgrün. Eine Form mit besonders fein- und langlappigen B. wie Fig. 287i—k ist *f. digitata* c. nov. (*H. helix* var. *dig.* Lodd., apud Loud. Arb. Brit. ed. 2. II. 1000. *1844*), außerdem kommen noch ähnliche Formen vor, die als var. *crenata*, *donerailensis*, *gracilis*, *sagittifolia*, *vitifolia* etc. in den Gärten gehen und ebenso solche mit weiß- o. gelbbunten B., die als *elegantissima*, *marginata*, *tricolor*, *variegata*, *Lowei* Hort. etc. gehen und vielleicht zum Teil zu var. c. gehören, o. es treten bei var. **a.**, **b.**, und c. analoge Formen auf! — Andere Formen wieder werden durch künstliche Vermehrung der fertilen Triebe gewonnen und besitzen dann ± aufrechten Wuchs. Das ist z. B. ***f. arborescens*** c. nov. (*H. hel.* var. *arborescens* Lodd., apud Loud., l. c.; *H. arborea* Hort.). Die var. *vulgaris* ist die gewöhnliche in N.- und M.-Eur. verbreitete Form, die auch bis zum Kaukasus geht und dort neben *colchica* auftritt. — var. **b.** ***leucocarpa*** Seem., l. c. Eine der **a.** sonst analoge, nur weißfrüchtige Form. In Deutschland wild gefunden. — var. **c.** ***chrysocarpa*** Ten., in Caruel Fl. Tosc. 300. *1860*, non Dc. [fide Seem.] (*H. chrysocarpa* Walsh, in Trans. Hort. Soc. Lond. VI. 42. *1826*; *H. poetarum* Bertol., Prael. rei Herb. 78. *1827*) ist die gelbfrüchtige Form, die in S.-Europa von Italien bis zur Türkei und wohl auch in Kl.-Asien der *vulgaris* vorzuherrschen pflegt und vielleicht besser als Art zu führen ist! — var. **d.** ***hibernica*** Kirchn., Arb. Musc. 419. *1864* (*H. hibernica* var. *scotica* et *H. scotica* Hort.), der großblätterige, schnell wachsende sog. schottische Efeu, B. vgl. Fig. 287l, heller grün, nicht so hart wie var. *vulgaris*. Eine mir in ihrem Ursprung noch unklare Form, die vielleicht *H. europaea* × *canariensis* darstellen könnte. Soll aus Schottland oder Irland stammen. Vgl. das unten bei *H. colchica* var. *Hodgensi* Gesagte!

H. h. L., Sp. pl. 202. *1753* (*H. communis* S. F. Gray, Nat. Arrang. of Brit. Pl. 401. *1821*). — Gemeiner E. — Verbreitung siehe bei den Var. — Besonders in Wäldern und an schattigen Orten auf Gestein etc. — Blz. IX—X. — Vgl. über die Formen auch die Anmerkung S. 421. Beziehungen zur folgenden Art noch unklar.

** Sternhaare ca. 13—15-strahlig, Form der B. wie Fig. 288a—g.

2. ***H. canariensis:*** wie vorige Art, die Differenzen in der Form der B., der fertilen und sterilen Zw. sind geringer, doch variiert die B.-Form der Fr.-Triebe, wie die Figuren zeigen, beträchtlich. Textur derber. Fr. schwarz.

Formenkreis noch nicht genau bekannt. Was D. Moore, in D. Moore et A. More, Contr. Cyb. hibernica 135. *1866*, als *H. helix* var. ***Hodgensi*** beschreibt, mit B. wie Fig. 288g an sterilen Zw., und was Seeman, in Jour. of Bot. III. *1865*. 201, als typische *H. canariensis* ansieht und dort auf tab. XXXII abbildet, ist die noch unsichere „spontane *canariensis*" aus Irland. Sie wird vielfach mit *helix* var. *hibernica* zusammengeworfen und ist der Zusammenhang beider noch unklar.

H. c. Willd., in Berl. Mag. II. 170. tab. 3 [vel 5?] fig. 1. *1808* (*H. helix* var. (?) *canariensis* Dc., Prodr. IV. 261. *1830*; *H. maderensis* et *algierensis* Hort.). — Soll in Algier, Madeira, auf den Canaren und in Portugal die *H. europaea* ersetzen. — Bei uns wohl zu empfindlich fürs Freiland.

○○ Blst. und Bl.-Kn. mit gelblichen, kurz- und vielstrahligen Schüppchenhaaren bekleidet, Form der B. wie Fig. 288h—m o. 287m—p, Pfl. mit ausgesprochenem aromatischen Geruch.

3. ***H. colchica:*** an vorige Arten stark gemahnend, minder hoch als *helix* klimmend, B. von recht derber Textur, K.-Zähne mehr entwickelt, Fr. schwarz.

Die B. der typischen colchischen Art sind auch an sterilen Zw. oft kaum gelappt o. auch ganz ungelappt, eirhombisch (var. *rhombifolia* Boiss., Fl. or. II. 1091. *1872*) und zieml. groß. Hierher wohl var. ***dentata*** Hibberd, Gard. Mag. XXX. 388 [ex Rehder in Bail. Cycl. Am. Hort. II. 717. *1900*] (*H. dentata* Hort.

et *H. arborea* var. *dentata* HORT.), B. mit entfernten, kleinen Zähnen, Textur dünner. Noch zu beobachten! — Die var. *purpurea* HIBB., l. c. [ex REHDER l. c.] soll purpurliche B. haben.

H. c. KOCH, in Wochenschrift *1859*. 76 [fide SEEM.] (*H. helix* var. *colchica* KOCH, in Linnaea XVI. 365. *1842*; *H. helix* var. *chrysocarpa* DC., Prodr. IV. 261. *1830* ex p., non TEN.; *H. Roegneriana*, *taurica* et *macrophylla* HORT.). — Der Typ in Transkaukasien, bis N.-Persien, weitere Verbreitung noch unklar. Vgl. unten! — Sonst wie vorige Art. Schön und wohl ziemlich hart. In Kultur noch nicht häufig.

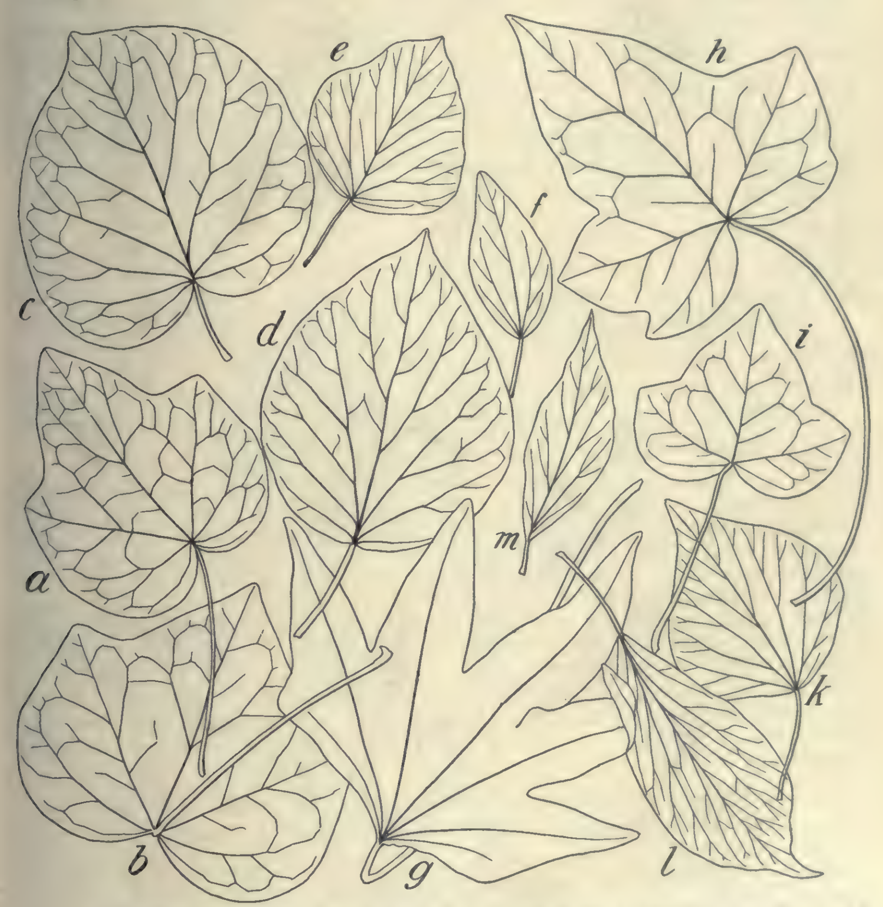


Fig. 288. B.-Formen von *Hedera*: *a—g canariensis*: *a—b* von sterilen, *c—f* von fertilen Zw., *g* var. *Hodgensi*, vgl. Text S. 422 — *h—m colchica*: *h—i* von sterilen, *k—m* von fertilen Zw. (2/5 n. Gr.) (*g* nach SEEMAN, sonst Orig.).

Man rechnet zu *colchica* nach SEEMAN alle asiatischen Formen, die, soweit ich sie kenne, in der Tat gelbliche Schuppenhaare haben. Indes sind vor allem die aus dem NW.-Himalaya recht abweichend. Ich bilde die B. davon in Fig. 287 m—p ab. Soviel ich weiß, sind solche Formen bei Herrn ALLARD in Angers in Kultur.

Es dürfte sich hier um eine gute Art handeln, die viel mehr an *helix* als an *colchica* gemahnt. Doch treten wieder mehr östlich andere Formen auf, die sich eher an *colchica* anschließen, immerhin nicht eigentlich identisch damit sind. Es scheint mir, als ob wir es im Himalaya, China und O.-As. mit 2—3 abweichenden Rassen zu tun haben. Man beachte auch WALLICHS Bemerkungen, in ROXBGH., Fl. ind. ed. CAREY, II. 516. *1824!*

Gattung 302. *Acanthopanax*, in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 10. *1863*.
(*Panax* subg. *Acanthopanax* Dcne. et Pl., in Rev. Hort. *1854*. 105.)
[Stachelkraftwurz.]

Vgl. oben S. 421, laubabwerfende, kahle o. beh., oft stachelige ♄; B. gelappt o. meist gefingert, Bl. in Döldchen, die zu wenigen o. einigen am Ende der Zw. stehen o. einzeln an Kztr. hervortreten o. Bl. in Dolden, die zu ansehnlichen Blst. vereint sind, Bl.-Stiele ungegliedert o. schwach gegliedert, Bl. ☿ o. polygam, gewöhnlich 5-zählig, Griffelpolster ± in Griffelsäule übergehend, Gyn. (5) o. meist (2), Gr. 2 o. 5, wenig o. bis zur Mitte o. ganz verwachsen, Fr. seitlich zusammengedrückt o. fast kugelig, Außenwand dünnfleischig o. beerenartig, Innenwand krustig o. papierartig, S. mit gleichartigem End. — Je nach Umgrenzung 10—18 Arten, von denen ich folgende hervorhebe. Wahrscheinlich werden in der nächsten Zeit noch weitere aus China bekannt und eingeführt!

B. s. S. 429. A. B. 3—5-zählig gefingert.

II. s. S. 427. I. Gr. bis zur Spitze in eine Säule verwachsen mit 5 kleinen Narbenlappen, Frkn. 5-fächerig, B.-Formen vgl. Fig. 290a—c (Gattung *Eleutherococcus* Maxim., Prim. Flor. Amur. 132. *1859*).

○ B.chen unters. kahl o. ± beh., aber ohne Stachelborsten.

∗ B.chen (wenigstens mittlere) ± breit oboval-ellipt. o. -oblong (Fig. 290a), Zw. dicht mit feinen geraden, schräg nach unten abstehenden hellen Stachelborsten*) besetzt.

1. ***A. senticosus**:* niedriger o. gelegentlich bis 8 m hoher wenig verzweigter ♄, junge Triebe ± hellgelbbraun, ◎ stachellos; B. 5-zählig, Stiel bis über 10 cm, meist fein bestachelt, B.chen bis 1 cm lang gestielt, häutig, obers. sattgrün, auf Nerven ± beh., später ± kahlend, unters. hell- o. leicht graugrün, bes. an Rippe und Hauptnerven ± leicht bräunlich weich beh., mittlere ca. 7—12,5 : 4—7 cm; Dolden vielblütig, am Ende der Zw. zu 3—4, nur am Grund der Bl.-Stiele beh., mittlere länger gestielt, bis 8 cm, reichblütiger, Fr. tragend, Bl.-Stiele mit schwacher Gliederung, 1—2 cm lang, Bl. bleichgelb o. leicht lila (☿♂), K. sehr kurz gespitzelt, Fr. ca. 7 : 6 mm, Gr. viel kürzer.

A. s. Harms, in Nat. Pfl. III. 8. *1898* (*Eleuth. sent.* Maxim., l. c.). — Amur- und Ussurigebiet, Sachalin, N.-China. — Schattige, feuchte Laubwälder, bewaldete Hänge etc. — Blz. VII. — Frz. X. — Harter, in Kultur noch nicht häufiger interessanter Zier-♄.

∗∗ B.chen ± lanzettlich o. eilanzettlich (Fig. 290b), Zw. nur unter den B.-Kissen mit 1 gekrümmten Stachel o. ohne solchen.

2. ***A. Henryi**:* ♄, Höhe?, Zw. nur jung fein beh., ⊙ ± hell graubraun; B. 5-zählig, Stiel bis 8 cm, beh., B.chen obers. etwas rauhlich, unters. ± durchaus locker beh., mehr grau, mittlere bis etwa 9 : 3 cm, Serratur ± einfach; Stielchen beh., 0—5 mm; Blst. reichbeh. Dolden, die einzeln in den B.-Achseln am Zw.-Ende stehen und sich rispig häufen; Enddolde viel größer, seitliche ca. 4 cm langgestielt, Bl.-Stielchen 1,5—2,3 cm, vgl. sonst Fig. 289h—i.

A. H. Oliv., in Hook. Icon. XVIII. tab. 1711. *1887*. — China: Hupei, wohl auch Sz'tschwan (eine noch unsichere Form auch in Schensi). — Jetzt bei Veitch in Kultur. Habituell der *Simoni* wohl ähnlich, aber sofort durch das Fehlen der B.-Stacheln und die viel einfachere Serratur zu unterscheiden.

Es seien im Anschluß an *Henryi* noch folgende, gewiß kulturwerte chinesische Arten erwähnt, die alle als kahlblättrig beschrieben werden. Zunächst ***A. leucorrhizus***

---

*) So mit mehr wagrecht abstehenden o. leicht gekrümmten Stachelborsten besetzt sollen auch die Zw. von ***A. Giraldii*** Harms, in Engl. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. S. 80. *1905*. aus N.-China: Schensi sein; B. 3—5-zählig, Stiel 3—6 cm, B.chen kahl o. ± stachelborstig, ± oboval, Serratur doppelt, 2,5—5 : 1,2—2,5 cm, fast sitzend; Dolde einzeln endst., Stiel 5—15 mm, Bl.-Stiele 5—7 mm.

OLIV., l. c. in textu ad tab. 1711 aus Hupei. Zw.-Stacheln zu 1 o. 3—5, B. 5-zählig, kahl, B.chen oblanzettlich o. oval, lang zugespitzt, gegen Spitze gesägt, Dolde einzeln-

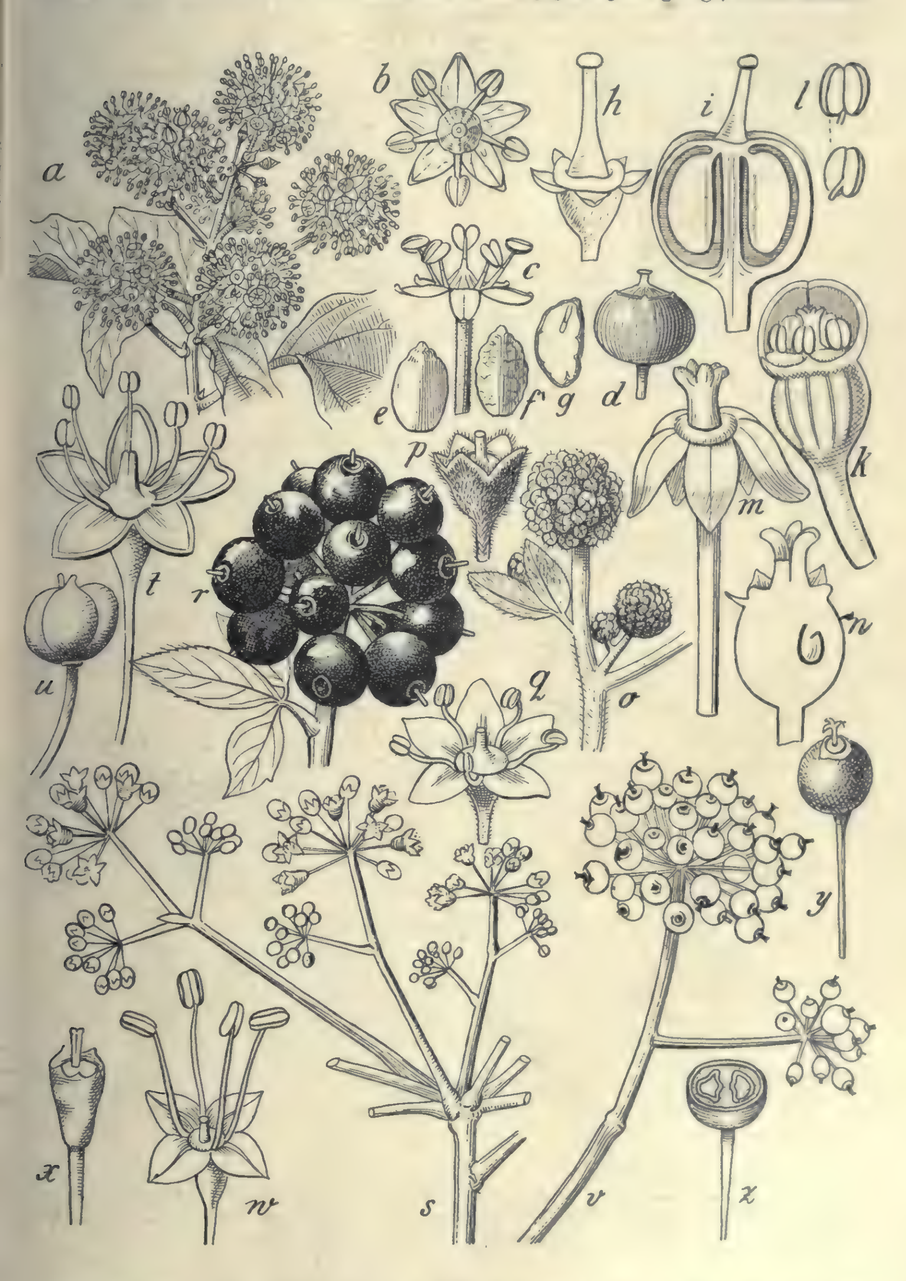


Fig. 289. *a—g Hedera helix:* *a* Blst., *b—c* Bl., *d* Fr., *e* S., *f* E., *g* E. im L.-Schn., das End. zeigend — *h—i Acanthopanax Henryi*: *h* ♀ Bl., *i* junge Fr. im L.-Schn. — *k—n A. pentaphyllus*: *k* Bl.-Kn. geöffnet, *l* Stb., *m* ♀ Bl., *n* diese im L.-Schn. — *o—r A. divaricatus*: *o* Blst., *p—q* Bl., *r* Frst. — *s—u A. sciadophylloides*: *s* Blst.-Stück, *t* Bl., *u* Fr. — *v—z A. ricinifolius*: *v* Frst., *w—x* Bl., *y* Fr., *z* diese im Q.-Schn. (*a—g* nach HEMP. et WILH., *h—i* nach OLIVIER, *k—n* nach KOEHNE, *o—z* nach SHIRASAWA [*1908*]).

stehend, sehr langgestielt. — Ferner *A.* ***setchuenensis*** HARMS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 488. *1900.* aus Sz'tschwan; Zw. nicht o. spärlich bestachelt, B. 3-zählig, Stiel 5—10 cm, B.chen oblong o. ellipt. o. eioblong, 6—11 : 2,5 cm, Rand entfernt und unregelmäßig sägezähnig, unters. wohl beh. (denn es heißt: foliis . . . glabris . . ., foliolis . . . subtus incanis . . .), Stielchen 5—15 mm; Blst. Doppeldolde, Stiel der Hauptdolde 2—2,5 cm, ihre Bl.-Stiele 8—10 mm. — Zuletzt *A.* ***brachypus*** HARMS, l. c. XXXVI. Beibl. 82. p. 80. *1905*, aus Schensi, Zw. und B. kahl, B. ± 3—5-zählig, ihr Stiel nur 2—4 cm, B.chen ± oboval-oblong, in Stiel verschmälert, Spitze wohl stumpf, ganzrandig, unters. bläulich, 3,5—5,5 : 1,5—2,3 cm inkl. des Stielchens, Blst. etc. noch ungenügend bekannt.



Fig. 290. B.-Formen von *Acanthopanax*: *a senticosus* — *b Henryi* — *c Simoni* — *d—e pentaphyllus* — *f—g spinosus* — *h divaricatus* — *i—i' aculeatus* (²/₅ n. Gr.) (*b* nach OLIVIER, sonst Orig.).

○○ B.chen unters. o. beiders. mit Stachelborsten, ebenso am Rande (Fig. 290c).

3. ***A. Simoni:*** ♄, Zw. kahl, graubraun o. leicht bereift, Stacheln zu 3—7; B. 5-zählig, Stiel ca. 5 cm, obers. sattgrün, meist verstr. bestachelt, unters. ± graugrün, mittlere bis etwa 12 : 3,5 cm, Stielchen 3—7 mm; Blst. noch nicht genügend bekannt, ich sah nur 2 reichbl., 1,5—2 cm lang gestielte kahle Dolden mit jungen Fr.

A. S. SIMON-LOUIS [Hort. Plantières]. — Diese, auch nach HARMS Ansicht neue gute Art soll aus China*) stammen. Von mir nur im Hort. Plantières gesehen. Ab omnibus speciebus hujus sectionis adhuc notis differt: foliis utrinque aculeis flavis parvis sed distinctis vestitis.

II. Gr. nur am Grunde o. ungefähr bis zur Mitte verwachsen, Frkn. 2- o. 5-fächerig, vgl. B.-Formen in Fig. 290d—i o. 291a.

a) Bl.-Dolden nicht zu großen Doldenrispen vereint, B.chen kaum über 7:3,5 cm (vgl. Fig. 290d—i) o. sonst B.chen rauh beh. und Bl. fast sitzend**). b) s. S. 429.

○ Frkn. 5-fächerig, 5(—7) freie Gr.-Enden, B.chen wie Fig. 290e.

4. ***A. pentaphyllus:*** locker verästelter ♄, Zw. rundlich, weißgrau, ± hin- und hergebogen, Stacheln zu 1—3, 4—7 mm lang; B. an seitlichen Kztr. zu 4—7 gebüschelt, 5-zählig, Stiel bis 10 cm; B.chen kahl, aus keiliger Basis oboval o. oboval-lanzettlich, Ende ± deutlich spitz, Serratur sehr wechselnd, beiders. grün, kahl, höchstens unters. an Rippe leicht bestachelt, größte bis 7,5:3,3 cm; Stielchen hfg. etwas beh. o. bestachelt; Blst. meist einzeln an Kztr., länger als B.-Stiel, Bl. 5—55, Stielchen 7—15 mm, an Basis beh., sonst vgl. Fig. 289k—n, Fr. kugelig, 5—7 mm im Dm.

A. p. MARCHAL, in Bull. Soc. Bot. Belg. XX. pt. 2. *1881.* 79 (*Aralia pentaphylla* S. et ZUCC., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. *1845.* 201, excl. Syn.; *A. Sieboldianus* MAKINO in Tokio Bot. Mag. XII. 10. *1898*; *A. trichodon* ZBL., in Gartenwelt XI. 535. *1907*, non FR. et SAV.***). — Japan: Prov. Tosa, weitere Verbr. mir unbekannt, sonst kultiviert. — Blz. V—VI. — Frz. X. — Seit langem als *spinosus* in Kultur. Hart. Ob die buntblätterige Form zu *pentaphyllus* o. spinosus gehört, weiß ich nicht.

○○ Frkn. 2-fächerig, Gr. 2-teilig.

✳ B.chen kahl o. beh. und kaum über 6 cm lang, Bl. stets deutl. gestielt, vgl. Fig. 290f—g, i—i¹.

+ Stacheln unterhalb der B. ± deutl. zurückgekrümmt, B.chen deutl. zugespitzt (i—i¹), Dolden zu mehreren am Zw.-Ende.

5. ***A. aculeatus:*** Diese mir nicht näher bekannte, aber durch die angegebenen Merkmale hinreichend gekennzeichnete, obwohl noch der Beobachtung bedürftige Art, soll früher in Hort. Münden in Kultur gewesen sein.

A. a. SEEM., Rev. 86. *1868* (*Panax ac.* AIT., Hort. Kew. III. 448. *1789*; wenn, wie SEEMAN zitiert, das *Zanthoxylum trifoliatum* L., Sp. pl. ed. 2. II. 1455. *1763*, dieser Art entspricht, muß sie doch *A. trifoliatus* heißen!). — In O.-Indien und China zu Hause, mir kaum für Kultur geeignet erscheinend.

++ Stacheln gerade, B.chen ± stumpf (Fig. 290f—g), Dolden einzeln am Kztr.

6. ***A. spinosus:*** im übrigen wie oben *pentaphyllus*, nur eben Gr. 2 und B.chen meist deutl. stumpf, im allgemeinen noch kleiner.

A. sp. SEEM., l. c. 86 [et MIQUEL, in Annal. Mus. Lugd. Bat. I. 10. *1863/4.* tantum ex p.] (*Panax spinosum* L. F., Suppl. 441. *1781*; *Aralia pentaphylla* THBG., Fl. jap. 128. *1784*, non S. et Z.; *Ac. japonicum* FR. et SAV., Enum. pl. jap. II. 377. *1879* [vel. forma vix diversa!]). — Japan, nähere Verbr. mir unklar. — Sonst wie *pentaphyllus.*

---

*) Aus China lag mir nur 1 Exemplar vor, das in der Bestachelung der B. recht analog ist, nur sind die B.-Oberseiten sehr reich bestachelt. Es ist ein kleines Zw.-Stück mit unentwickelten Blst. lg. WILSON Nr. 1456. W.-Hupei. VII. *1901.*

) Die ***A. innovans* FR. et SAV., Enum. pl. jap. II. 387. *1879*, ähnelt in der B.-Form und Größe sehr der *sciadophylloides*, aber die B.chen (Fig. 291f) haben nur eine sehr feine anliegende Grannenserratur, sie stehen am Zw.-Ende ± gebüschelt und die Blst. sind viel weniger reich zusammengesetzt. Pflze. bis auf Achselbärte der B.-Unters. kahl. Japan. Vielleicht einführenswert!

) ***A. trichodon FR. et SAV., in Enum. pl. jap. II. 377. *1879*, aus Japan kenne ich ebenso wenig, wie HARMS [briefl.]. Das von MARCHAL, l. c. 82. erwähnte sterile Triebstück im Herb. Hofmuseum Wien scheint eher zu *pentaphyllus* zu gehören o. sonst wäre *trichodon* eine in den 2 Griffeln an *spinosus* sich anschließende Art, die im Laube mehr *pentaphyllus* gleicht.

⁎⁎ B.chen ± rauh beh. o. wenn kahl, so viel größer und Bl. fast sitzend.

\+ B.chen beiders. ± reichlich beh., wie Fig. 290h, Zw. deutl. beh., ± reich bestachelt, Bl.-Stiele 4—10 mm, beh.

7. ***A. divaricatus:*** In der Tracht, wie es scheint, an *sessiliflorus* gemahnend, in den angegebenen Merkmalen aber gut abweichend; auch B.-Stiele und Stielchen reich beh.; vgl. sonst Fig. 289o—r, S. 425.



Fig. 291. B.-Formen von: *a Acanthopanax sessiliflorus* — *b—c ricinifolius*; *d* var. *Maximowiczii* — *e sciadophylloides* — *f innovans*: ein B.chen — *g Echinopanax horridum*: kleines B. — *h Aralia chinensis* var. *mandschurica*: eine B.-Fieder — *i A. spinosa*: B.chen — *k A. hispida*: B. und B.chen ($^1/_4$ n. Gr.) (*e* nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

A. d. SEEM., l. c. 87 (*Panax divar.* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 198 *1845*; *Kalopanax div.* MIQ., in Ann. Lugd. Bat. I. 17. *1863/4*; *A. asperatum* FR. et SAV., l. c. 578 [cf. MARCHAL, in Bull. Soc. B. Belg. XX. 77. *1881*!]. — Japan: Gebirge von Kiuschiu. Weitere Verbreitung mir unbekannt. — Soll in Kultur sein, von mir lebend nicht gesehen. Kaum recht hart.

\+\+ B.chen kahl o. verstr. rauh beh. (sich rauh anfühlend) (Fig. 291a), Zw. kahl, kaum bewehrt, Bl.-Stiele kürzer als Bl.-Achse.

8. ***A. sessiliflorus:*** dicht verästelter, aufr. ♄, Zw. ± hellgrau*); B. 3—5-zählig, Stiel bis über 12 cm, B.chen obers. dunkel-, unters. hellgrün, fein aber scharf gesägt, bis über 13:5 cm; Blst. vgl. Fig. 292a, weißwollig beh. zu 3—4 am Zw.-Ende, Fr. groß, schwarz, fast 10:7 mm.

A. s. SEEM., l. c. 87 (*Panax sessil.* RUPR. et MAX., Fl. Amur. 131. *1859*). — Amur- und Ussurigebiet, N.-China — in Laubwäldern, zum Teil feucht. — Blz. (VI—)VII—VIII. — Frz. Herbst. — In Kultur und hart.

b) Bl.-Dolden zu großen rispigen Blst. vereint, B.chen ca. 10 cm lang, vgl. Fig. 291e.

9. ***A. sciadophylloides:*** aufr., wehrloser ♄, Zw. ± gelbgrau, kahl; B. (3—) 5-zählig, Stiel 12—15 cm, kahl; B.chen obers. hellgrün, unters. etwas blaugrau, beiders. an Nerven spärlich beh., größere ca. 10:5 cm; Blst. kahl, breit verästelt, Dolden 10—40-bl., Bl.-Stiele ca. 1 cm, vgl. Fig. 289s—u, S. 425, Fr. schwarz.

A. sc. FRANCH. et SAV., Enum. pl. Jap. II. 378. *1879* (*Kalopanax div.* HARMS, in Nat. Pfl- III. 8. 51. *1898*). — Japan: Gebirge von Hondo. — Blz. VII? — Frz. X. — Soll in Kultur sein, ich sah aber keine lebende Pfl.

B. B. nur gelappt o. geteilt, vgl. Fig. 291b—d, Zw. reich mit kurzen, starken, nach aufwärts gebogenen Stacheln besetzt, Blst. rispig zusammengesetzte Dolden.

10. ***A. ricinifolius:*** aufr. sparriger, sehr dickästiger ♄—♄, bei uns bis über 5 m hoch, junge Zw. graugrün, kahl, ältere mehr bräunend**), Stacheln bis 2 cm lang, ± bereift; B. wie Fig. 291b—c, zieml. steif aufr., derb, 5—7-lappig, bis 40 cm Dm., kahl o. kaum beh., obers. etwas gelbgrün, unters. gelbgrün, Rand gleichmäßig gesägt; Stiel bis 50 cm; Blst. doppeldoldenrispig, bis über 30 cm Dm., Dolden 1. Ordnung bis 15 cm, Dolden 2. Ordnung bis 5 cm lang gestielt, Bl.-Stiele ca. 5—10 mm, Fr. schwarz, kugelig, vgl. Fig. 289v—z, S. 425.

Die gelappte Form ist als die typische *ricinifolius* anzusehen. Es findet sich nun in den Gärten seit langem eine bisher nur steril bekannte Form mit tiefgeteilten, mehr schlaffen B., wie Fig. 291d, die obers. mehr glänzend grün und unters. besonders an Nerven gelblich filzig beh. sind. Diese Form bezeichne ich, solange nicht ihre spezifische Verschiedenheit einwandfrei festgestellt ist, als var. ***Maximowiczii*** (*Aralia Maxim.* VAN HOUTTE, Fl. d. Serres XX. 39. tab. 2067/68. *1874*). Vielleicht handelt es sich hier nur um ein durch künstliche Vermehrung fixiertes Stadium der Art, das sehr abweichend aussieht. An jungen Pflanzen findet man meist beide B.-Formen ± ausgeprägt.

A. r. SEEM., l. c. 86. (*Panax ricinifolium* S. et ZUCC., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 199. *1845!*; *Kalopanax ric.* MIQ., in Ann. Lugd.-Bat. I. 16. *1863/4*; *Brassaiopsis ric.* SEEM., in Jour. of Bot. II. 291. *1864*; *Kalopanax* ? spec. ZABEL, in Mitt. D. D. G. XIII. 63. *1904*; *Acanth. ric.* var. *magnificus* ZABEL, in Gartenwelt XI. 535. *1907*; *A. acerifolium* SCHELLE***), in Mitt. D. D. G. XVII. 297. *1908*). — Soll in Japan, der Mandschurei, Sachalin, N.-China und C.-China (lg. WILSON No. 1680. W.-Hupei, VIII. *1900*, Frzw.) vorkommen. — Blz. VII—VIII? — Frz. Herbst. — Ziemlich harter und in Kultur noch nicht häufiger eigenartiger Zier-♄.

Gattung 303. *Echinopanax* DECNE. et PL., in Rev. Hortic. *1854*. 105.

[Igelkraftwurz.]

Vgl. oben S. 421; ♄ mit verholzenden, teils kriechenden, teils aufstrebenden, bis mehrere Meter hohen, gleich den B. und Blst. ± dicht stachelborstigen Zw.; B. dünn, rundlich-herzfg., 5—7-lappig, vgl. Fig. 291g, Lappen eingeschnitten gesägt, 15—30 cm o. mehr Dm., Stiel 6—16 cm, Blst. endst. zusammengesetzte Traube, ca. 16:6 cm, gleich

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 156.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 95.

***) Es ist höchst auffällig, daß weder ZABEL noch SCHELLE die Originaldiagnose gelesen haben, die doch klar anzeigt, was *ricinifolium* S. et Z. ist!! SCHELLE hat auch ZABELs Notiz *1907* anscheinend ganz übersehen.

B.-Stielen auch ± wollzottig beh., Bl. 5-zählig, Stiele ungegliedert, kürzer als Bl., C. in Kn. klappig, Frkn. (2) mit 2 getrennten Gr., Fr. mit fleischigem Exocarp, S. mit gleichartigem End. — Nur diese Art bekannt.



Fig. 292. *a Acanthopanax sessiliflorus*: Blst., in Mitte ♀, rings herum ♂ Bl. — *b—g Aralia chinensis*: *b* Bl. von oben, *c* Stb., *d* Bl. ohne Stb., *e* diese Bl. im L.-Schn., *f* Frst.-Stück, *g* Fr. — *h—k Bupleurum fruticosum*: *h* Zw. mit Blst., *i* Bl., *k* Fr. — *l—o Helwingia rusciflora*: *l* B. mit Bl., *m* ♂, *n* ♀ Bl., *o* Fr., *p* S. (*a—e* n. d. Natur: *f—g* nach SHIRASAWA, *h—k* nach DRUDE, *l—o* nach SIEB. et ZUCC. ex Nat. Pfl.).

E. horridum: siehe oben.

E. h. DCNE. et PL., l. c. (*Panax horr.* SM., in Rees' Cycl. V. 26. n. 10. *1819*; *Oplopanax horr.* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 16. *1863*; *Horsfieldia horr.* SEEM.,

Revisio 85. *1868*; *Fatsia horrida* BENTH. et HOOK., Gen. I. 939. *1867*). — Westl. N.-Am. (Cascade and Coast Ranges from the Columbia northward to Sitka; ob auch Calif.?), ferner C.-Japan. — Als Unterholz in feuchten Waldschluchten auf humosem Boden; undurchdringliche Gestrüppe bildend. — Blz. VI. — Im Hort. Darmstadt in Kultur (cf. PURPUS, in Mitt. D. D. G. *1907*. 64), sonst, wie es scheint, sehr selten. Kultur nicht leicht. Man beachte Standortangabe!

Gattung 304. *Aralia* L., Sp. pl. 273. *1753*.
[Aralie; Angelika Tree; l'aralie.]

Vgl. S. 421; unsere Arten: dickästige stachelige ♄—♄, B. doppelt bis 3-fach gefiedert, Blst. ± rispig verästelt, Bl. 5-zählig, C. in Kn. dachig, Stiele meist deutlich gegliedert, Gr.-Polster ± flach, Frkn. (5), Gr. frei, Fr. ± kugelig mit fleischiger Außenwand. — Für uns von den etwa 30 meist tropischen o. subtropischen, zum Teil krautigen Arten als Freilandpflanzen wohl nur folgende wichtig.

○ Hohe sehr dickästige, kräftig o. nicht bestachelte ♄—♄, B.chen ca. 6 cm lang im Mittel (Fig. 291h—i).

* B.chen ± deutlich (bis über 1 cm) gestielt, Hauptnerven kurz vor dem Rande abbiegend, Unters. weißgrau, nicht o. kaum beh., relativ kleiner im Mittel und schmäler eifg. als in Fig. 291i.

1. ***A. spinosa:*** bis 15 m hoher ♄, bei uns steif aufrechter, wenigästiger ♄, junge Triebe ± grünlich und reichlich bestachelt*); B. 50—80 cm lang, im unteren Teil oft 3-fach, sonst doppelt und gegen das Ende einfach gefiedert, Stiel bis ca. 25 cm, gleich Hauptspindel meist ± bestachelt und kahl, B.chen zieml. fest, obers. sattgrün, kahl, in Form und Größe variabel, gesägt, im Mittel etwa 4—9 cm lang, Grund ± rundlich o. ± keilig; Blst.-Rispen zu großen auffälligen Blst.-Büscheln gehäuft, ± beh., Fr. schwarz, ca. 6 mm lang (sonst vgl. Fig. 292b—g).

A. s. L., Sp. pl. l. c. (*Aralia japonica* HORT. ex p.). — N.-Am.: von Connecticut bis Florida, Indiana, Missouri, Texas. — Blz. (VI—)VII—VIII. — Bei uns selten echt in Kultur, jedenfalls viel seltener und nicht so hart wie *chinensis*. Treibt, wenn zurückgefroren, aus Wurzelstock wieder aus. Wurzelstockdecke im Winter nötig.

** B.chen nicht o. kaum gestielt, Hauptnerven sich vor Rand ± auflösend und deutlich in die Zähne auslaufend! (Fig. 291h), Unters. ganz o. wenigstens auf Nerven ± deutl. reich beh., Form mehr breit eifg.

2. ***A. chinensis:*** Wuchs etc. wie vorige, Zw. oft wenig o. kaum bestachelt, B. eher größer, ebenso B.chen, vgl. Var., in Blst. mir sichere Unterschiede noch nicht bekannt, vgl. Fig. 292b—g.

Variabel und noch zu studieren. Nach den Wiener Regeln muß man den Typ wohl führen als var. ***canescens*** c. nov. (*Dimorphanthus elatus* MIQ., Comment. phyt. 95. tab. 12. *1838/40*; *Aralia elata* SEEM., Rev. 90. *1868*; *A. spinosa* var. *canescens* FR. et SAV., Enum. pl. Jap. I. 192. *1875*; *A. spinosa* var. *elata* SARG., Silva V. 60. *1893* ex p.; *A. chin.* var. *elata* REHD., in BAILEY Cycl. Am. Hort. I. 82. *1900* [et DIPP., Laubholzk. III. 233. *1893* tantum ex p.]). Zw. relativ wenig bestachelt, B.-Spindeln und -Stiele ± beh., kaum bestachelt, B.-Unters. ± durchaus beh. Japan, China (genauere Verbreitung mir noch unbekannt). — var. ***glabrescens*** c. nov. (? *A. canescens* SIEB. et ZUCC. in Mem. Ac. München IV. 2. 202. *1845*; *A. spinosa* var. *glabr.* FR. et SAV., l. c.; *A. spinosa* var. *canesc.* SARG., l. c. ex p.; *A. chin.* var. *canesc.* KOEHNE Dendrol. 432. *1893* [et DIPP., l. c. et REHD. l. c.]). — Zw., B.-Stiele und -Spindeln mehr bestachelt, Stiele und Spindeln kahl, B.-Unters. nur auf Nerven beh. Japan. Empfindlicher als vorhergehende und folgende. Ob in Kultur? — var. ***mandschurica*** REHD., l. c. (*Dimorph. mandsch.* RUPR. et MAXIM., Prim. Fl. Amur. 133. *1859*; *A. mandsch.* SEEM., l. c. 90), wie vorige in Beh., aber Serratur schärfer, Bestachelung reicher. Noch weiter zu vgl. Ist so hart wie der Typ. In Kultur noch selten.

A. ch. L., l. c. — Vgl. das bei den Varietäten Gesagte. — Sonst wie *spinosa*.

---

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 135 und Fig. 111.

Über den *Dimorphanthus juglandifolius* HORT. weiß ich nichts Genaues. ZABEL ist, in Mitt. D. D. *1904*. 62, geneigt, ihn für die echte *Aralia canescens* SIEB. et ZUCC., siehe oben, zu halten, die einfach gefiederte B. haben soll. Ich sah noch kein Original davon. FRANCH. et SAV., l. c. haben die *canescens* S. et Z. für den Typ gehalten.

○○ Niedriger, kaum meterhoher ♄ mit kurz verholzendem Stämmchen, das gleich den B.-Stielen ± reich fein borstenstachelig ist, B.chen kleiner (Fig. 291 k).

3. ***A. hispida:*** B. doppelt gefiedert, ca. 9—25 cm lang; B.chen oval, Serratur bald fein- bald grobzähnig, 2—5 cm lang, kahl o. an der hellgrünen Unters. mit feinen Borstenhärchen an Rippe; Blst. aus wenigen langgestielten Dolden traubig zusammengesetzt, Bl. weiß, Fr. dunkelpurpurn, 6—8 mm Dm.

A. h. VENT., Jard. Cels. tab. 41. *1800*. — N.-Am.: Neufundland bis N.-Carol., Ontario, Minnesota, Indiana. — In felsigen sandigen Wäldern und Lichtungen. — Blz. VI—VII. — In Kultur wohl selten o. kaum noch vorhanden, aber hart. Staudenartig.

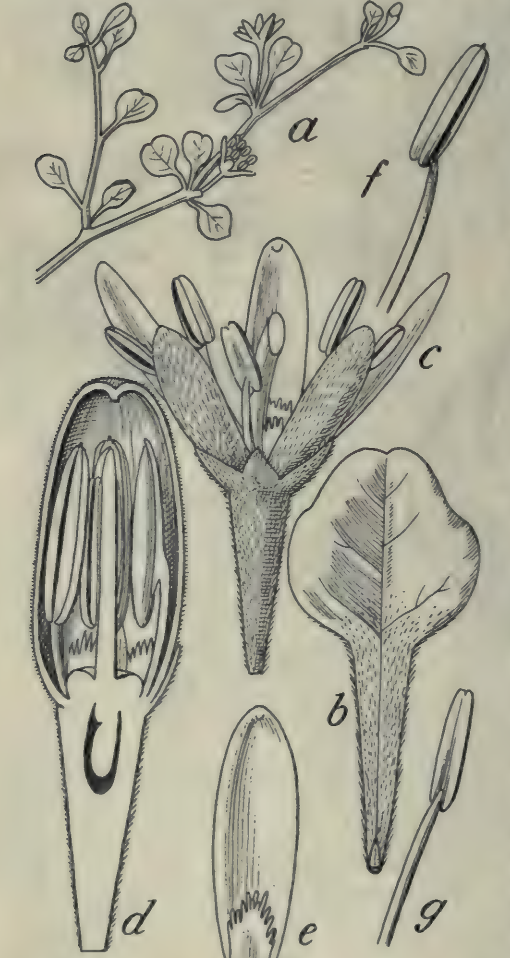


Fig. 293. *Corokia Cotoneaster: a* Zw. mit B. und Bl.; *b* B.; *c* Bl.; *d* Bl. im L.-Schn.; *e* C. mit Basalanhang; *f—g* Stb. (nach DE WILD.).

Familie 75. *Umbelliferae*, Doldenblütler.

JUSS., Genera 218. *1789*.

Siehe Reihe XIX, S. 420 und Art, da nur diese für uns in Betracht kommt.

Gattung 305. *Bupleurum* L., Sp. pl. 236. *1753*.

[Hasenohr.]

Siehe Art. — Nur diese für uns brauchbar.

B. fruticosum: bis über meterhoher, aufr., reich verzweigter, kahler ♄; ⊙ Zw. rund, olivgrau o. ± gebräunt, meist leicht bereift; B. einfach, ⑥, immergrün, lederig, ganzrandig, obers. tief blaugrün, unters. ± blaugrau, Rand ± goldig schimmernd, aus fast sitzendem Grunde ellipt.-lanzettlich o. oboval-lanzettlich, mit Stachelspitzchen (vgl. Fig. 292 h, S. 430), 4 : 1,2—8,5 : 2,5 cm; Neb. fehlend, Blst. zusammengesetzte 6—20-strahlige Dolden, 5—15 cm Dm.; Döldchen 1—1,5 cm Dm., Hülle und Hüllchen vorh., aber abfällig; Bl. ☿, K. 5, undeutlich, C. 5, gelb, rundlich, stark eingerollt, Stb. 5, Gyn. (2), mit je 1 Sa., Gr.-Polster flach, Fr. länglich, seitlich etwas abgeflacht, Teilfr. 5-rippig, vgl. Fig. 292 h—k, S. 430.

B. f. L., l. c. (*Buprestis fruticosa* SPRGL., in Magaz. Ges. natf. Freunde Berlin VI. 259. *1814*). — Strauchiges H. — Medit., von Portugal bis zum Libanon. — In Gebüschen der Ebene und submontan. — Schöner ♄ für warme geschützte Lagen, nach Bedarf Winterschutz.

Familie 76. *Cornaceae**), Hartriegelgewächse.

LINK, Handb. II. 2. *1831*.

Vgl. Reihe XIX, S. 420; unsere Arten ♄—♄; B. sommer- o. seltener immergrün, gegst. o. ◎, einfach, ganzrandig o. gezähnt, gestielt, fast stets ohne Neb.; Blst. Trugdolden, Rispen o. Köpfchen, oft dichasial verzweigt, seltener traubig, meist terminal, Trgb. und Vorb. nur bei *Cornus* fehlend, Bl. ✳, ☿ o. ♂♀ (dioec.), 4—5-zählig, K. meist sehr reduziert, C. klappig o. rechts konvolutiv, Stb. haplostemon, am Rande eines epigynischen Discus eingefügt, Stbf. kurz, pfriemlich, A. meist dorsifix; Gyn. (1—4), mit je einer anatropen hängenden Sa. mit 1 Integ. und dorsaler o. ventraler Raphe, Gr. kurz, meist einfach; Fr. meist steinfrucht-, seltener beerenartig, Sa. 1—4, End. vorh.

Gattungsübersicht**):

A. B. klein, ± breitspatelfg., ◎, immergrün, Bl. gelbweiß, einzeln o. zu mehreren end- o. achselständig, vgl. Fig. 293: **306**. *Corokia*.

---

*) Da Herr Dr. W. WANGERIN, Burg b. Magdeburg, zur selben Zeit eine Monographie der Cornaceen für das „Pflanzenreich" ausarbeitet, so hatte dieser Herr fast alle Herbarien, die ich hätte benutzen können, in Händen. Um nun auf jeden Fall mit dieser neuesten Arbeit in möglichste Übereinstimmung zu kommen, bat ich Herrn WANGERIN, mir seine Unterstützung für mein Buch zu leihen. Er war so liebenswürdig, meinem Wunsche sofort zu entsprechen und hat mir die weitestgehenden Unterlagen für das folgende geliefert. Wo ich mich ihm nicht ganz angeschlossen habe, hebe ich dies ausdrücklich hervor. Die von mir allein bezw. mit ihm beschriebenen neuen *Cornus* fand ich unter Material, welches er nicht gesehen hatte, und ich habe ihn dann darauf hingewiesen. Jedenfalls bin ich Herrn Dr. W. WANGERIN für seine eingehende Hilfe sehr zu Danke verpflichtet, möchte aber nicht unterlassen, ausdrücklich auch darauf hinzuweisen, daß ich den wertvollen Arbeiten von Prof. E. KOEHNE ungemein viele Anregung verdanke. — Mein Manuskript lag bereits druckfertig vor und ich hatte obige Anmerkung geschrieben, als ich im Mai in Kew erfuhr, daß Herr HEMSLEY über *Cornus* arbeite und ein Manuskript im Druck habe. Er war nun so gütig, mir die Fahnen im Juli zu leihen und er weist nach, daß *C. macrophylla* WALL. von KOEHNE etc. unrichtig interpretiert wurde, denn WALLICHs Art ist auf Grund der Originale in Kew und London eine Art mit gegst. B. Wenn KOEHNE *1896* ein Berliner Exemplar als Original mit ◎ B. zitiert, so handelt es sich wohl um ein unrichtig benanntes, aber selbst wenn WALLICH beide Formen unter No. 469 ausgab, so sagt er in der Originaldiagnose ausdrücklich „stigma capitate", was nur auf *corynostylis* KOEHNE paßt. Er hätte wohl auch sicher die alternierenden B. hervorgehoben, wenn er speziell diese Form gemeint hätte, da sie ja eine so große Abweichung gegen die anderen von ihm erwähnten Arten bedeuten. Nun hat aber KOEHNE die *corynostylis* neben der *C. brachypoda* C. A. MEY. beschrieben, weil diese letzte keinen keulig verdickten Gr. haben soll. Indeß sagt MEYER ausdrücklich „stylo apice laevi clavato" und betont, daß seine *brachypoda* von *alba*, *sericea* etc. sich eben auch durch „stylo apice clavato" unterscheidet. Ich schrieb KOEHNE, daß ich auf die ± starke Verdickung des Gr.-Endes keinen solchen Wert legen könne und so viel ich sehe, fehlt diese Verdickung auch in Kultur bei uns nie ganz. Man vgl. auch die nach KOEHNE kopierten Figuren s und x in Fig. 297. KOEHNE hält (briefl.) die Verdickung für ein gutes Merkmal, das biologische Bedeutung hat. Er mag recht haben, allein ich kann neben *corynostylis* mit sehr deutl. verdickten Gr. nicht noch eine Art mit kaum verdickten unterscheiden. Meines Erachtens ist obendrein *brachypoda* lt. Diagnose mit *corynostylis*, also mit *macrophylla* s. str. identisch. Wenn also eine *brachypoda* sensu KOEHNE existiert, muß sie neu benannt werden!! — Was die neuen chinesischen Arten wie *poliophylla*, *Monbeigi*, *ulotricha*, *Wilsoniana* etc. betrifft, so ist noch manches zu erklären. Vor allem ist mir *C. Walteri* noch unsicher. Vielleicht kann WANGERIN in seiner Arbeit alles noch sicher stellen, mir war es aus Mangel an Zeit und Material unmöglich.

) Es sei kurz hingewiesen auf ***Marlea platanifolia* SIEB. et ZUCC., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 134. *1845* (*Alangium plat.* HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. 260. *1897*) aus S.-Japan und M.-China, ein ♄ mit sommergrünen, ◎, gelappten B. wie Fig. 294a, S. 435, der bei uns kaum aushält. Allerdings soll die Pflanze, wenn sie zurückfriert, aus dem Wurzelstocke wieder austreiben. B. bis über 25 cm Dm. und bis über 13 cm langgestielt; Bl. weiß, in axillären, wenigbl. Cymen, ☿, C. 4—10, Stb. 4—10, Gyn. (1—2). Fr. steinfruchtartig, vom K. gekrönt. — Nach Abschluß meines Manuskriptes konnte ich

B. B. viel größer.

I. B. sommergrün, nicht lederig, glatt und glänzend.

a) B. gezähnt, Neb. vorh., Bl. auf B.-Fläche entspringend, ♂♀, vgl. Fig. 292 l—o, S. 430: **307**. *Helwingia*.

b) B. ganzrandig, ohne Neb., Blst. achselständig o. terminal, ☿, vgl. Fig. 294—302: **308**. *Cornus*, S. 436.

II. B. immergrün, beiders. glatt und glänzend, lederig, gezähnt o. ganzrandig, ohne Neb., Blst. dichasial verzweigte Rispen, Bl. dioec., vgl. Fig. 303: **309**. *Aucuba*, S. 454.

Gattung 306. *Corokia* A. Cunn. in Ann. Nat. Hist. III. 249. *1839*.

Vgl. oben und Art.

C. ***Cotoneaster:*** ♄ o. in Heimat auch ♄, Verzweigung ± hin- und hergebogen, junge Triebe weißlich beh., ◎ schwärzlich, kahl; B. ◉ o. gebüschelt, 8—25 mm lang, obers. zuletzt kahl, glänzend, unters. wie die Zw. beh.; Bl. ☿, 5-zählig, vgl. Fig. 293, Fr. einsamige, vom K. gekrönte Steinfr.

C. C. Raoul, Choix d. pl. 22. tab. 20. *1846*. — Neu Seeland: östliche Küsten der nördl. und centralen Teile. — Blz. V (Hort. Kew.). — In Kultur selten, in sehr geschützter Lage versuchswert, besonders wenn an warme Wand gepflanzt (ähnlich wie Pfirsich).

Nur noch zwei Arten bekannt; darunter ebendaher mit ± linealen B. und 6—20-bl. Rispen: *C.* ***buddleoides*** A. Cunn., l. c., die kaum in Kultur ist.

Gattung 307. *Helwingia* Willd., Spec. pl. IV. 716. *1805*.

Vgl. oben; ganz kahle ♄, B. ◉, Neb. wimperartig, hinfällig; Bl. grünlich, ♂ Bl. in 10—20-bl. Dolden auf der B.-Rippe etwa in B.-Mitte, gestielt*); ♀ Bl. ebenda einzeln o. seltener zu 2—3, Bl.-Stiele ungegliedert, Trgb. fehlend, K. fehlend, C. 3—5, in ♀ Stb. fehlend, Fr. 3—4-steinige Steinfr., S. mit winzigem E. an Spitze des fleischigen End., sonst vgl. Fig. 292 l—o, S. 430. — Alle 3 Arten erwähnt.

○ Neb. reichlich verzweigt, B.-Rand fast von Basis an gezähnt, vgl. Fig. 294 c.

1. ***H. japonica:*** ausgebreitet verästelter, bis wenig über meterhoher ♄**), B. ellipt. o. eiellipt., bis 12 : 5,5 cm, Zähne kurz zugespitzt halbaufr., Nervenpaare 5—6, Stiel 1,5—3 (selten bis 6) cm; ♂ Bl. zu etwa 12, Stiel 1—2,5 mm, Frkn. der ♀ Bl. 1,5 mm, Gr. 0,75 mm lang.

H. j. Dietr., ex Steudel Nomencl. 399. *1840* (*H. rusciflora* Willd., l. c.; *Osiris japonica* Thbg., Fl. jap. 31. *1784*). — Japan: Tsusima-Inseln (nach Sieb. et Zucc. auch in den Gebirgen von Hondo); China: Schensi, Sz'tschwan. — Blz. V. — Frz. VIII. — Die jungen B. werden in Japan als Gemüse gegessen. — Interessanter ♄, Bl. allerdings unansehnlich. Seit langem in Kultur und ziemlich hart, aber noch selten.

○○ Neb. völlig unverzweigt o. höchstens am Grunde etwas eingeschnitten.

+ B. fast vom Grunde an reich gezähnt (Fig. 294 d).

---

jedoch im Juni 1909 in Les Barres (Frankreich) und Plantières bei Metz konstatieren, daß dort größere Pflanzen den letzten ungünstigen Winter gut überstanden hatten! — Auch ***Griselinia littoralis*** Raoul, Choix Pl. N. Zél. 22. t. 19. *1846*, aus Neuseeland, ein ♄ mit lederigen, ◉, ganzrandigen, immergrünen B. wie Fig. 294 b, S. 435, und winzigen dioec. 5-zähligen Bl. in beh. cymösen Blst. und 1-samigen beerenartigen Fr. ist bei uns wohl kaum versuchswert, außer ganz im Süden.

*) Zuweilen verkümmert das B. und es sieht dann aus, als ständen die Blst. auf nacktem Stiel am alten Holze. So z. B. bei *chinensis* (Wilson Nr. 635).

**) Vgl. auch meine Dendrol. Winterst. S. 113 und Fig. 124 g—m, S. 122.

2. ***H. himalaica:*** wie vorige, nur B. ellipt. bis lanzettl., Grund meist mehr abgerundet. bis 16 : 5 cm o. breit oboval bis 13 : 8 cm, Nervenpaare 6—8; Stiel 2,5—4 cm; ♂ Blst. 15—25-bl., Bl.-Stielchen 2—5 mm; Frkn. der ♀ Bl. 2 mm, Gr. 1 mm lang.

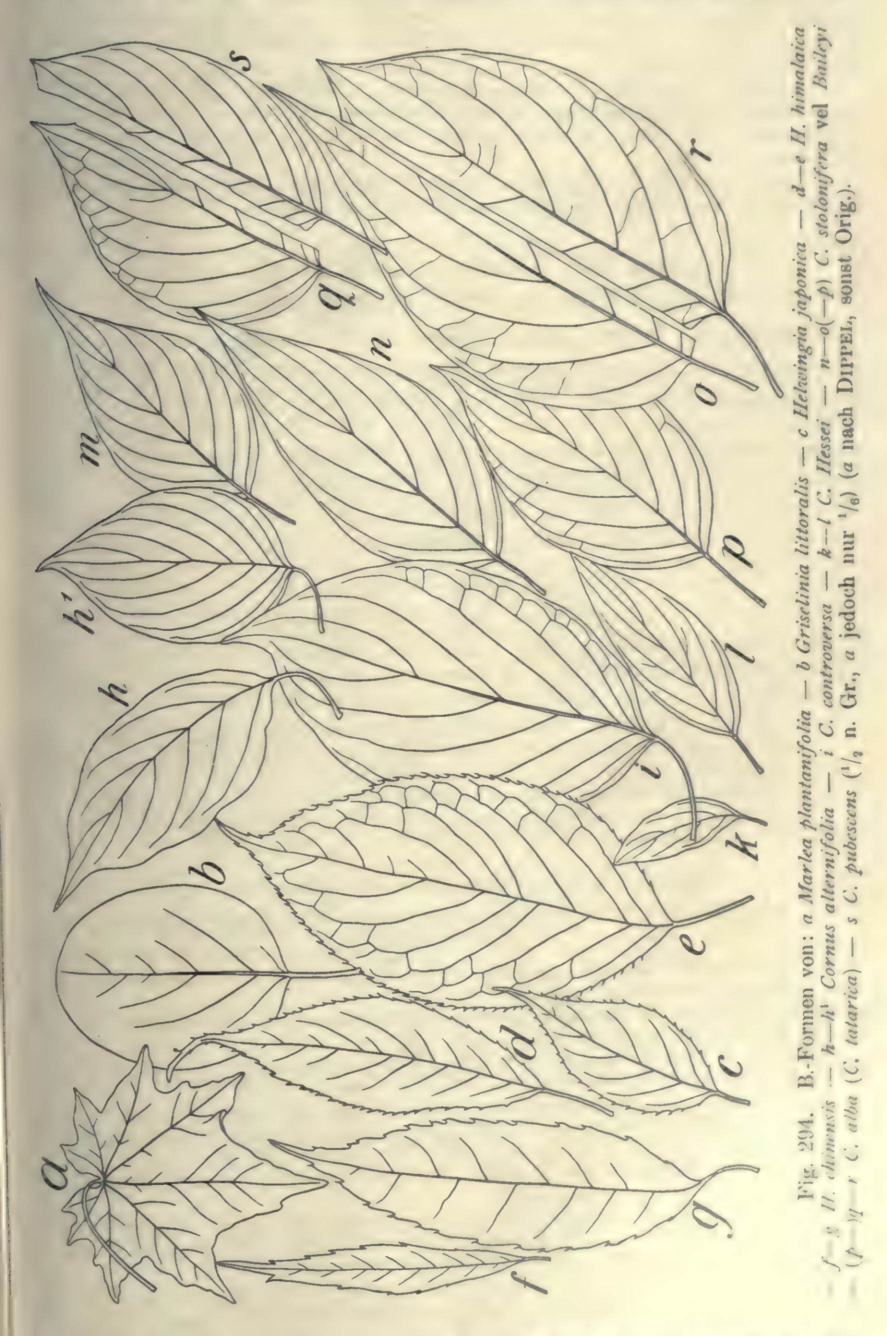


Fig. 294. B.-Formen von: *a Marlea plantanifolia* — *b Griselinia littoralis* — *c Helwingia japonica* — *d—e H. himalaica* — *f—g H. chinensis* — *h—h' Cornus alternifolia* — *i C. controversa* — *k—l C. Hessei* — *n—o(—p) C. stolonifera* vel *Baileyi* — *(p—)q — r C. alba (C. tatarica)* — *s C. pubescens* (1/2 n. Gr., *a* jedoch nur 1/6) (*a* nach DIPPEL, sonst Orig.).

H. h. HK. F. et THOMS., Fl. Brit. Ind. II. 726. *1879.* — O.-Himalaya: Sikkim, Khasia; China: Yünnan und auch Schensi. — Im Gebirge bis 3000 m. — **Noch nicht in Kultur. Vielleicht empfindlicher als vorige.**

++ B. nach dem Grunde zu ganzrandig, nach Spitze zu entfernt gesägt (Fig. 294 f—g).

3. *H. chinensis:* weicht im wesentlichen von voriger Art noch ab durch: B. schmal- o. eilanzettlich, am Grunde ± verschmälert, an Spitze sich allmählich zuspitzend, bis 12:1—3,5 cm; ♂ Blst. 8—20-bl., Bl.-Stiele bis 25 mm, Frkn. der ♀ Bl. 2 mm lang.

Ändert ab var. ***genuina*** WANG. var. nov. ♂ Blst. reichbl., Bl.-Stiele 7—10 mm lang: China: Prov. Hupei, Sz'tschwan. — var. ***longipedicellata*** WANG., in FEDDE Repert. IV. 337. *1907*. ♂ Blst. wenigbl., Bl.-Stiele 15—25 mm lang: China: Sz'tschwan.

H. ch. BATAL., in Act. Hort. Petrop. XIII. 98. *1893*. — Heimat siehe bei den Var. — Noch nicht eingeführt, wohl so hart wie *japonica*.

Gattung 308. *Cornus* L., Sp. pl. 117. *1753*.

[Hartriegel, Kornelkirsche; dogwood, le cornouiller.]

Vgl. oben S. 434, unsere Arten ♄—♄; B. gegst. o. seltener ⊚; Bl. 4-zählig, in Rispen, rispigen Trugdolden, Scheindolden o. Köpfchen (im letzteren Falle Blst. von 4 o. selten mehr), oft petaloiden Hochb. umhüllt; K.-Saum stets vorh., Zähne aber bisweilen kaum hervortretend, Gyn. (2), Gr. einfach, ungeteilt, N. kopfig o. abgestutzt, Steinfr. kugelig, eifg. o. ellipsoidisch, mit 2-fächrigem Steinkern. — Gegen 50 Arten, die Mehrzahl im temperierten Eur., As. und Am., einige in Mexiko und im Himalaya, 1 in Afrika.

Übersicht der Subgenera

(die für uns in Betracht kommen).

A. Blst. rispig o. trugdoldig, ohne Involukrum, Steinkerne ± kugelig, B. unters. nicht achselbärtig: Subgen. **I.** *Thelycrania*, S. 437.

B. Blst. mit Involukrum, Steinkerne lang elliptisch o. eifg.

I. Involukral-B. krautig, beim Aufblühen abfallend, Bl. gestielt, in Dolden, B. unters. achselbärtig: Subgen. **II.** *Macrocarpium*, S. 450.

II. Involukral-B. petaloid, Bl. sitzend, in Köpfchen.

a) Steinfr. frei: Subgen. **III.** *Benthamidia*, S. 453.

b) Steinfr. in eine rote fleischige Sammelfr. (Syncarpium) vereinigt: Subgen. **IV.** *Benthamia*, S. 454.

Tabelle zur approximativen! Bestimmung

der Arten des Subgen. I. *Thelycrania* unter besonderer Berücksichtigung der B.-Merkmale.

1. B. ⊚, meist am Zw.-Ende gehäuft, Stein mit zackenrandiger Endgrube. 2.

1a. B. gegst., Stein ohne Endgrube. 3.

2. Blst. gedrungen ebensträußig, Dm. der Endgrube etwa halb so groß wie der des Steines: **2.** *C. alternifolia*, S. 438.

2a. Blst. nach Aufblühen meist breit rispig auseinandergezogen, Dm. der Endgrube etwa $^1/_3$ so groß, wie der des Steines: **1.** *C. controversa*, S. 437.

3. B. nur mit 2—3 Nervenpaaren und jedenfalls schmal lanzettlich, unters. ohne Papillen, grünlich, locker angedrückt beh., Gr. deutlich keulenfg., K. länger als Discus, vgl. Fig. 298 n—o, S. 445: **22.** *C. paucinervis*, S. 449.

3a. B. mit mindestens 3 Nervenpaaren, jedenfalls nicht in allen Merkmalen mit der Art unter 3 übereinstimmend. 4.

4. Haare der B.-Unters. gerade, ± fest angedrückt, höchstens längs der Rippe und Hauptnerven locker abstehende Haare vorh. (vgl. eventuell auch die Arten No. 16, 17 und 21) 5.

4a. Haare der B.-Unters. ± kraus, oft wollig und abstehend o. zottig seidig. 12.

5. Zwerg-♄ mit dicht gedrängter, schwarzgrüner Belaubung, B. $2^1/_2$—3 : 1, vgl. Fig. 294 k—l, S. 435: **3.** *C. Hessei*, S. 439.

5a. hochwüchsige ♄, B. ± lebhaft grün. 6.

6. B. unters. merklich rauh, Beh. ziemlich dicht, Nervenpaare 5—8, vgl. Fig. 296 m—n und 298 d—d¹, Gr.-Ende schwach verbreitert, N. breit, Fr. schwarz,

vgl.: **14.** *C. Bretschneideri* und **15.** *C. Hemsleyi*, S. 446, sowie die in Anmerkung S. 446 erwähnte *scabrida* (eventuell auch No. 26 und 27).
6a. B. unters. nicht o. kaum etwas rauh sich anfühlend beim Darüberstreichen. 7.
7. B. groß und breit, im Mittel über 10 cm lang und 5—7 cm breit an Blzw. 8.
7a. B. kleiner und schmäler. 10.
8. B.-Unters. deutlich weißgrau o. weißlich, papillös. 9.
8a. B. unters. grünlich, ohne Papillen (Fig. 299 d—e, S. 448), Fr. groß, 10 mm Dm., schwarz: **23.** *C. Koenigi*, S. 449.
9. Blst. flach ebensträußig., Gr. nicht keulig verdickt, K.-Zipfel kürzer als Discus, Fr. weißlich o. hellbläulich: vgl. No. **4a—c**: *C. alba*, *C. stolonifera* und *C. Baileyi*, S. 439/40.
9a. Blst. breit pyramidal, Gr. ± keulig, K. ± länger als Discus, Fr. schwarzblau, B. vgl. Fig. 296 k—l, S. 442: **11.** *C. macrophylla*, S. 444 und **12.** *C. Wilsoniana*, S. 444.
10(7a). Blst. ± pyramidal, B. mit o. ohne Papillen, vgl. Fig. 296 a—d, S. 442: **6a—b**: *C. femina* und *C. candidissima*, S. 441.
10a. Blst. flach, B. stets ohne deutl. Papillen und Netzleisten, unters. ± grünlich. 11.
11. B. schmal ellipt., unters. sparsam beh., Fig. 296 g—h, S. 442; Fr. weißblau: **10.** *C. glabrata*, S. 444.
11a. B. mehr breit eifg. o. ellipt. o. reicher beh., Fr. schwarzblau o. schwarz: vgl. No. **24.** *C. pumila*, **26.** *C. australis*, **25.** *C. cilicica*, **27.** *C. coreana* und **28.** *C. Walteri*.
12(4a). B.-Unters. dicht und auffällig seidig schimmernd beh., Haare nicht kraus, B. ± herzfg., vgl. Fig. 296 o—p, S. 442: **16.** *C. Monbeigi*, S. 446.
12a. B.-Unters. wohl oft dicht und etwas glänzend, aber kraus beh. 13.
13. B.-Unters. ± weißgrau, dicht papillös. 14.
13a. B.-Unters. ± grünlich o. gelblich, nicht papillös. 19.
14. B.-Obers. deutlich rauh beh., vgl. **7.** *asperifolia*, S. 442 (und **18.** *poliophylla*, S. 447).
14a. B.-Obers. nicht deutlich rauh. 15.
15. B. sehr groß, vgl. Fig. 298 c: **13.** *C. ulotricha*, S. 445.
15a. B. mittelgroß. 16.
16. Haare der B.-Obers. ± abstehend kraus, Unters. dicht zottig filzig, vgl. Fig. 298 b, S. 445: **17.** *C. Schindleri*, S. 447.
16a. Haare der B.-Obers. anliegend. 17.
17. B. breit-eifg. bis ellipt. (Fig. 296 i, S. 442): **9.** *C. rugosa* (*circinata*), S. 443.
17a. B. schmäler, ± länglich ellipt. 18.
18. K. kürzer als Discus, Gr. nicht verdickt, B. vgl. Fig. 294 s o. auch n—p, S. 435: **5.** *C. pubescens*, S. 441.
18a. K. länger als Discus, Gr. keulenfg., B. vgl. Fig. 298 g—h, S. 445: **19.** *C. Purpusi*, S. 447.
19(13a). B.-Obers. rauh beh., Gr. nicht verdickt, Fr. lichtblau: **8.** *C. microcarpa*, S. 443.
19a. B.-Obers. nicht rauh, Gr. keulenfg., Fr. schwarz. 20.
20. Beh. der B.-Unters. ± bräunlich: **20.** *C. amomum*, S. 447.
20a. Beh. der B.-Unters. nur grau: **21.** *C. sanguinea*, S. 448.

Subgenus I. *Thelycrania* ENDL., Gen. 798. *1839* (*Microcarpium* SPACH, Hist. Veg. phan. VIII. 92. *1839*), vgl. oben S. 436, Blst. cymös, rispig o. trugdoldig, ohne Involucrum, Bl. weiß, Steine ± kugelig*). Subg. II. s. S. 450.

A. B. ◎, meist am Zw.-Ende ± gedrängt, Steine mit tiefer zackiger Endgrube (Subsect. *Alternifoliae* C. A. MEY., in Mém. Ac. St. Petersbg., III. *1845*; Subsect. *Bothrocaryum* KOEHNE, in Gartenfl. *1896*. 285). B. s. S 439.

1. größere B. kaum unter 12 cm lang (Fig. 294 i). Endgrube des Steines ziemlich eng (Fig. 295 c—d).

1. ***C. controversa:*** hoher ħ o. ♄, bis 15:0,6 m; junge Triebe spärlich beh., ⊙ meist bereift, ◎ braun bis schwärzlich; B. eifg. o. lang-ellipt., kurz zugespitzt, zuletzt obers. fast ganz kahl, glänzend grün, unters. ± weißgrau, netzleistig papillös,

*) Um die Kenntnis der Arten dieser Gruppe hat sich namentlich KOEHNE Verdienste erworben, vgl. seine Arbeit in Mitt. d. D. D. G. XII. *1903*. p. 27 ff.

± dicht kurz angedrückt und längs der Nerven etwas abstehend beh., 8—15:5—8 cm; Nervenpaare 6—8; Stiele 2—6 cm; Blst. ca. 12 cm Dm., ± kurz rauhhaarig. Bl. vgl. Fig. 295a, Fr. dunkelblauschwarz (n. SHIRASAWA), Stein 4—5:4,5—6 mm (c—d).

C. c. HEMSLEY, in Bullet. Kew, *1909* [vgl. Hauptanmerkung S. 433] (*C. brachypoda* KOCH, Dendr. I. 685. *1869*, non C. A. MEY.; *C. macrophylla* KOEHNE, in Gartenfl. *1896*. 285 et SHIRASAWA, in Ess. for. I. tab. 77. Fig. 13—23, *1899*, non WALLICH s. str.!). — O.-Himalaya, M.-China. Korea, Japan. — Waldränder, trockenere Hänge [KOMAROW], aber auch feuchte Talniederungen [SHIRASAWA]. — Blz. (IV—)V. — Frz. IX. — In Kultur noch nicht sehr verbreitet, oft mit folgender verwechselt und wohl nicht ganz so hart wie diese, aber schöner. Geht stets als *macrophylla* bezw. *brachypoda*, man vgl. aber bei ersterer S. 444.

2. größere B. kaum über 9 cm lang (Fig. 294h), Endgrube des Steines sehr weit (Fig. 295e—f).



Fig. 295. *a—d Cornus controversa: a* Bl., *b* Fr., *c—d* Stein von oben und im L.-Schn. — *e—f C. alternifolia:* wie *c—d* — *g—l C. Hessei: g* Bl., *h* Gyn. und K., *i* Fr., *k—l* Stein seitlich und von oben — *m—o C. alba* (*C. tatarica!*) *m* Fr., *n—o* Steine von Seite (3/1) — *p—u C. stolonifera: p* Bl., *q* Gyn. und K., *r* Fr., *s—u* Stein seitlich und von oben — *v—x² Baileyi: v* Gyn. und K., *w* Fr., *x—x²* wie *s—u* (*a—b* nach SHIRASAWA, *c—d, n, s—l, p—x²* nach KOEHNE, *e—f, m—o* Orig., z. T. nach WANGERIN).

2. ***C. alternifolia:*** ♄ o. kleiner bis gegen 10 m hoher ♄, Zw. kahl. ⊙ glänzend purpurn braun*), im wesentlichen noch von *macrophylla* abweichend durch: B. ei-ellipt., ca. 5—10:3,5—6,5 cm, 5(—6) Nervenpaare, Unters. mehr hell bläulichgrün, Stiel 2,5—5,5 cm; Blst. ca. 8—9 cm Dm., flacher, Fr. dunkelblau, Stein ca. 5:4—5 mm, deutlicher gerippt.

Es gibt mehrere buntblätterige Formen, so var. ***argentea*** REHD., in BAILEY. Cycl. Am. Hort. I. 377. *1900*, mit weißbunten B.; ferner sei erwähnt var. ***umbra-***

*) Vgl. meine Dendrol. Winterst. S. 125. Fig. 195a—d, S. 192.

culifera DIECK, apud DIPPEL, Laubholzk. III. 249. *1893*, bei der die schon beim Typ auffällige schirmartige, sich stufenfg. folgende Verästelung sehr deutl. ausgeprägt ist, und *f. ochroleuca* REHD., in Mitt. D. D. G. *1907*. 75, mit blassen schmutziggelben Fr. Gefunden in New York, W.-Virginia.

C. a. L. F., Suppl. 125. *1781* (*C. alterna* MARSH., Arbust. amer. 85. *1785*; *C. plicata* TAUSCH, in Flora XXI. 733. *1838*; *Svida alternifolia* SMALL, in Fl. S. E. States 853. *1903*). — Wechselblatt-H. — Östl. N.-Am.: von S.-Canada bis zur W.-Seite des Lake Superior und von hier südlich bis N.-Alabama, Georgia und Carolina. — Liebt feuchte Lagen in Gehölzen, an Waldrändern, Ufern, Sümpfen. — Blz. V—VI(—VII). — Frz. IX. — Seit langem in Kultur, ganz hart; kräftiger Wuchs.

B. B. gegst., Stein ohne Endgrube (Subsect. *Oppositifoliae* C. A. M., l. c.; Subsect. *Amblycaryum* KOEH. in Gartenfl. *1896*. 286).

1. Gr. zylindrisch, nicht keulenfg., Fr. weiß o. lichtblau*) (Gruppe *Albidae* KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XII. 36. *1903*, et *Paniculatae* KOEHNE, l. c. 38). 2. s. S. 444.

○ Stein von der Seite her deutl. zusammengedrückt. . ○○ s. S. 441.

✳ etwa 0,5 m hoher Zwerg-♄ mit dicht gedrängten Zw. und dichter schwärzlichgrüner Belaubung, B. $2^1/_2$—3 : 1, mit 3—5 Nervenpaaren (Fig. 294 k—l).

3. ***C. Hessei:*** Internodien der Haupttriebe nur ca. 1 cm lang, die der Seitenzw. noch kürzer, B. beiders. angedrückt beh., unters. grauweißlich, netzleistig papillös, 2,5—5,5 : 0,8—1,2 cm, Stiel 4—9 mm; Blst. fast halbkugelig, 3 cm breit, zerstreut angedrückt beh., Fr. schmutzig bläulichweiß, Stein ca. 3 : 4 mm, vgl. Fig. 295 g—l.

C. H. KOEHNE, in Gartenfl. *1899*. 340. — Heimat unbekannt. Wurde in Hort. HESSE-Weener aus S. gezogen, der unter Saatgut von *Crataegus chlorosarca* aus St. Petersburg gekommen war. — Blz. Ende VI—VIII. — Fr. spät reifend (X). — Auffälliger eigenartiger ♄, hart.

✳✳ hochwüchsige ♄, B. locker gestellt, hellgrün, 5—7 Nervenpaare**).

+ B.-Unters. mit angedrückten, höchstens in der Nähe der Rippe mit locker abstehenden Haaren.

△ jüngste Zw.-Spitzen mit angedrückten Haaren, nicht deutl. weißlich samtartig beh.

= B. vorwiegend kurz zugespitzt, vgl. Fig. 294 p—r, Fr. meist deutl. länger als dick, etwas dunkler blau, Stein beidendig meist zugespitzt (Fig. 295 m—o).

4a. ***C. alba (C. tatarica):*** bis über 3 m hoher, meist aufr. verästelter ♄, Zw. glänzend blut- o. korallenrot, jung meist etwas bereift; B. obers. lebhaft grün, verstreut angedrückt beh., unters. meist angedrückt beh., seltener mit längeren etwas abstehenden Haaren, weißlich, netzleistig papillös, bis ca. 12 : 8 cm, meist nicht über 9 cm lang; Stiel bis 3 cm; Blst. flach ebensträußig, bis 3,5 : 5 cm, meist angedrückt beh., K.-Zipfel stets deutl. kürzer als Discus.

Als *C. alba* var. ***sibirica*** LODD., in LOUD., Arb. Brit. ed. 2. II. 1012. *1844* (*C. sibirica* Lodd. in LOUDON Hort. Brit. 50. *1830* [fide WANGERIN!], *C. tatarica* var. *sibirica* KOEH., Dendrol. 436. *1893*) geht eine Form, deren Zw. im Winter besonders auffällig korallenrot gefärbt sind. — Var. ***argenteo-marginata*** REHD., in BAIL. Cycl.

---

*) Man vgl. natürlich auch unter b und bei nur sterilem Material muß man in erster Linie nach der Tabelle S. 436 zu bestimmen suchen.

**) WANGERIN faßt vom Standpunkt des Monographen die Arten 4 a—c als eine Art auf, die er in 3 Subspec. gliedert. Ich gebe zu, daß die Fr.- und B.-Merkmale, wie die der Beh. der Zw. teils schwanken, teils nicht erheblich genug scheinen, um eine Trennung durchzuführen. Indeß halte ich es für die Zwecke meines Buches für am praktischsten, die 3 Arten nicht zu vereinigen und behalte gleich REHDER den Namen *alba* für *tatarica*, da LINNÉ in erster Linie *tatarica* unter seiner *alba* verstanden hat. Will man das nicht tun, muß der Name *alba* fallen, wenn man keine Kollektivart annimmt.

Am. Hort. I. 378. *1900*, B. ± weiß gerandet. — Var. ***Spaethi*** WITTM.*) ex DIPPEL Laubholzk. III. 256. *1893*, B. im Sommer breit goldgelb gerandet o. ganz gelb, beim Austrieb bronzefarben. Sehr wertvolle bunte Form. — CARRIÈRE beschreibt in Rev. Hort *1888*. 519 als *C. sibirica* var. ***Gouchaulti*** eine Form mit weißgelb und rosa panachierten B., die in ihrer Zugehörigkeit zu *alba* o. *stolonifera* noch unklar ist.

C. a. L., Mantissa I. 40. *1767* s. str. [et LEDEB., Fl. alt. I. 150. *1829*] (*C. tatarica* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 7. *1768*; *C. purpurea* TAUSCH, in Flora XXI. 731. *1838*). — Sibirischer H. — Vom westl. europ. Rußl. durch Sibirien bis Mandschurei (auch chinesische), Korea. — Besonders Fluß- und Bachufer. — Blz. Ende IV—V. Frz. IX. — Seit langem in Kultur. Wertvoll wegen der Holzfärbung und der bunten Formen.

== B. vorwiegend deutlich lang zugespitzt, vergl. Fig. 294 n—o(—p), Fr. kugelig, heller bläulich bis weiß, Stein ± so breit wie hoch (Fig. 295 r—u).

4b. ***C. stolonifera:*** von voriger vor allem noch abweichend durch: meist niedriger, mehr ausgebreitet verzweigt mit wurzeltreibenden Ausläufern, Zw. purpurrot**), B. an übrigen Trieben bis 21:10 cm o. mehr, K.-Zipfel meist ± so lang wie Discus, Stein meist ca. 3—4:5, seltener 5—6:4 mm, vgl. Fig. 295 p—u.

Im Anschluß an KOEHNE seien folgende spontane und Kulturformen hervorgehoben: var. **a. *coloradense*** C. K. SCHN. c. nov. (*C. alba* var. *color.* KOEHNE, in Mitt. D. D. G. *1903*. 39; *C. alba* subspec. *stolonif.* var. *color.* WANGERIN, in ENGL. Pflanzenreich *Cornaceae 1909*). ◎ Zw. stark bogenfg. zurückgebogen, trüb braunrot, B. nicht auffallend schmal (höchstens 2:1), Nervenpaare 6—7; in Kolorado gefunden. — Var. **b. *flaviramea*** REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 377. *1900* (*C. alba* var. *flaviramea* SPÄTH, Catalog *1899* [et apud KOEHNE l. c.], *C. alba* subspec. *stolonif.* var. *flavir.* WANG. l. c.) wie Typ, nur Äste und Zw. im Winter schön hellgelb, Kulturform. — Var. **c. *nitida*** C. K. SCHN., c. nov. (*C. alba* var. *nitida* KOEH., l. c.; *C. alba* subspec. *stol.* var. *nit.* WANG., l. c.) wie Typ, nur Äste und Zw. im Winter grün, B. obers. glänzend, Nervenpaare 6—8, Früchte milchweiß; Kulturform. — Var. **d. *elata*** C. K. SCHN. c. nov. (*C. alba* var. *elata* KOEH., l. c., *C. alba* subspec. *stol.* var. *elat.* WANG., l. c.) wie c., aber Wuchs mehr aufr., B. obers. glanzlos mit 5—6 Nervenpaaren, Fr. lichtblau; etwas zärtlichere, noch zu beobachtende Kulturform! — Var. **e. *elongata*** C. K. SCHN., c. nov. (*C. alba* var. *elong.* KOEH., l. c.; *C. alba* subspec. *stol.* var. *elong.* WANG., l. c.) wie c., nur B. an Blzw. und Kztr. auffällig schmal, ca. $2^1/_2$:1, Nervenpaare meist 5; wohl nur Kulturform von var. *nitida*. — Eine hübsche weißbunte Form, die vielleicht als Form zu var. c. gehört, ist var. ***Behnschi*** C. K. SCHN. c. nov. (*C. alba* var. *Behnschi* SCHELLE in H. D. D. G. 366. *1903*, nomen), doch sind alle die bunten Formen von *stolonifera* wie von *alba* noch sehr zu beobachten!

C. st. MICHX., Fl. Bor. Am. I. 92. *1803* (*C. alba* WANGH., Nordam. Holzart. 91. *1781* [non LINNÉ s. str.] et AUCT. PLUR.; *C. sanguinea* MARSH., Arb. amer. 36. *1785*; *C. Nelsoni* ROSE, in Contr. U. St. Herb. VIII. 54. *1903/5*). Stolonen-H. — Brit. Nordam.: Von Neubraunschweig und der Seenregion ziemlich weit nach NW. vordringend; ferner in den atlant. Ver.-St. in der Seenprovinz und im pacif. Gebiet in der Region der Rocky Mts. und der pacif. Coniferen, vereinzelt in Mexiko — feuchte Niederungen. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur. Hart und wertvoll.

△△ jüngste Triebspitzen äußerst dicht weiß samtartig beh., auch ⊙ Zw. beh., ◎ trüb braunrot, B. und Fr. ± wie *stolonifera*, nur B.-Unters. meist reichlicher kraus beh.

4c. ***C. Baileyi:*** von der sehr ähnlichen *stolonifera* außer in den angegebenen Merkmalen der Zw.-Beh. und Zw.-Farbe höchstens noch in dem mehr aufr. Wuchs und der matteren mehr grauen Laubfarbe abweichend, Herbstfärbung der B. sehr schön, vgl. Fig. 295 v—x².

C. B. COULT. et EVANS, in Bot. Gaz. XV. 37. *1890* (*C. alba* subspec. *Baileyi* WANG., in ENGL. Pflanzenreich *Cornaceae 1909*). — N.-Am.: nach BRITTON: Pennsylv.

*) WITTMACK dürfte aber die Form als *stolonifera*-Var. betrachtet haben, ich folge REHDER, l. c., in der Einordnung unter *alba* (*tatarica*).

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 204 und Fig. 195, sub *C. alba*.

bis Minnes. und NW.-Territ., Wyom., Nebr. — Seeufer, feuchte Niederungen. — Sonst wie *stolonifera*, als solche o. als *alba* seit längerem schon in Kultur. Hübsche harte Art.

++ B.-Unters. mit locker abstehenden, ± gekrümmten Haaren (vgl. eventuell auch *C. Baileyi* oben).

5. ***C. pubescens:*** bis 4,5 m hoher ♄, junge Zw. ± kraus beh., ◎ kahl, trübrot o. dunkelpurpurn, zuletzt graubraun; B. eifg. o. ei-ellipt., vgl. Fig. 294 s o. auch n—p, obers. dunkelgrün, ± dicht angedrückt beh. o. später fast kahl, unters. grauweiß, netzleistig papillös, wie oben beh., selten stark kahlend, 2,5—12 : 1,5—7,5 cm; Stiel 0,8—2,5 cm; Blst. meist zottig, seltener nur angedrückt beh. bis fast kahl, K.-Zähne sehr kurz dreieckig, kürzer als Discus, Fr. weißlich, Stein in Form wechselnd, ähnlich wie bei *Baileyi*, 3,5—6,5 : 5—7 mm.

C. p. NUTT., Sylva III. 54. *1841/54* (*C. sericea* var. *occidentalis* TORR. et GRAY, Fl. N.-Am. I. 652. *1840*; *C. Drummondi* COOP., in COOP. et A. GRAY Bot. Rep. No. 1. 59. *1859*; *C. californica* C. A. MEYER, in Bull. Acad. Pétersbg. III. 373. *1845*; *C. Torreyi* WATS., in Proc. Am. Acad. XI. 145. *1876*; *C. occidentalis* COVILLE, in Contr. U. States Herb. IV. 117. *1893*). — Weichbehaarter H. — Pacif. N.-Am. von Brit. Columb. und Vancouver-Isl. bis nach S.-Calif. — Im übrigen wie *C. Baileyi*, in Kultur noch selten echt.

○○ Stein nicht ausgesprochen zusammengedrückt, ± kugelig o. etwas eifg.

∗ Blst. deutlich rispig verlängert, ± pyramidenfg*). ∗∗ s. S. 442.

\+ B.-Unters. deutlich weißgrau und papillös, Fr. weiß, Zw. ± graubraun.

6a. ***C. candidissima (C. paniculata):*** bis 5 m hoher aufr. ♄, Zw. sehr bald verkahlend; B. vgl. Fig. 296 a—d; obers. sattgrün, ± verstr. anliegend beh., unters. ebenso beh. o. fast kahl, bis ca. 10 : 3—5 cm; Nervenpaare 3—4, Stiel 5—10 mm; Bl. und Fr. vgl. Fig. 297 a—d, S. 443.

Die Bl.- und Fr.-Merkmale sind nach *C. gracilis* KOEH., in Mitt. D. D. G. *1903*. 36, gegeben, die vielleicht eine zierliche Form mit kleinen schmalen B. (4,5—7,5 : 0,9—2(—2,5) cm und kleineren Fr. darstellt, welch' letzte beim Typ ca. 6 mm Dm. haben.

C. c. MARSH., Arb. Amer. 35. *1785*, non MILL. (*C. racemosa* LAM., Encycl. II. 116. *1786*; *C. paniculata* L'HÉR., Cornus spec. bot. 9. tab. 5. *1788*. *C. albida* EHRH., Beitr. IV. 16. *1789*; *Svida cand.* SMALL, Fl. S. E. States 853. *1903*; *C. citrifolia* et *C. oblongata* HORT.). — Rispen-H. — Nach BRITTON: Maine bis N.-Carol., Minn. und Nebraska; nach SMALL vielleicht bis Georgia. — Liebt guten Boden, auch trockenere Lagen. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur. Harte schöne Art, schön zur Blz. mit den vielen Blst. und ebenso im Herbst mit den weißen Fr. und roten Frst. [REHDER].

6a × 19. *C. candidissima × Purpusi:* als solcher Bastard gilt ***C. Arnoldiana*** REHD., in SARG., Trees a. Shrubs II. 79. tab. XL. *1903*. Nach REHDER von *candidissima* abweichend durch den mehr ausgebreiteten Habitus, die purpurnen ⊙ Zw., die Beh. der B.-Unters., den wenig gestreckten Blst., den keuligen Gr. und die oft bläuliche Fr.-Farbe. Von *Purpusi* durch den mehr aufr. Wuchs, die graue Farbe der ◎ Zw., die leichte Beh. der jungen Triebe und Blst., die kürzeren K.-Zähne, die leicht blauen o. weißen Fr. und die weniger gefurchten Steine. In Kultur noch nicht häufig.

++ B.-Unters. grün, nicht o. kaum papillös, Fr. bläulich o. leicht gerötet, Zw. ± purpurbraun.

6b. ***C. femina (C. stricta):*** sonst wie vorige Art, deren südliche geographische Rasse sie zu sein scheint; Blst. meist kleiner; vgl. Fig. 297 e—i.

---

*) Hinsichtlich der Arten 6a und 6b sei betont, daß WANGERIN, gleich COULTER et EVANS, ihre Unterscheidung nicht für möglich hält. Alle Merkmale, wie die Farbe der B.-Unters., das Fehlen o. Vorhandensein von Papillen, die Farbe der A., das Längenverhältnis von Gr. und Stb., die N. etc., erweisen sich als inkonstant und können in bunter Mischung durcheinander vorkommen. Wenn ich trotzdem wenigstens *femina* und *candidissima* festhalte (im Anschluß an KOEHNE, REHDER, BRITTON, SMALL), so tue ich dies, weil in der Kultur durch die vegetative Vermehrung sich diese Formen doch recht deutlich erhalten lassen und mithin für die Gärten als „Arten“ gelten können.

C. f. MILL., Gard. Dict. ed VIII. No. 4. *1768* s. str. (*C. stricta* LAM., Encycl. II. 116. *1786* [et L'HÉRIT., Cornus 8. tab. 4. *1788*; *C. coerulea* MEERB., Ic. pl. sel. tab. 3. *1789*; *C. cyanocarpos* J. F. GMEL., in LINN. Syst. Nat. ed. 13. II. pt. I. 257. *1791*; *C. fastigiata* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 92. *1803*; *Svida stricta* SMALL, Fl. S. E. States. 853. *1903*. — Steifer H. — Nach SMALL: Virginia bis Missouri, Flor., Texas. Liebt feuchte Lagen! — Blz. in Heimat IV—V. — Nicht so hart wie vorige Art. Ich weiß nicht, ob die *femina-stricta* der Kultur genau der spontanen Form entspricht, die BRITTON und SMALL als solche führen, jedenfalls ist sie selten echt!

** Blst. niedergedrückt ebensträußig, flach o. nur wenig gewölbt.

+ B. obers. ausgesprochen rauh.

△ B.-Unters. dicht graufilzig, B.-Ende lang zugespitzt, Nervenpaare 4—5(—6) (Fig. 296 e).



Fig. 296. B.-Formen von *Cornus: a—d candidissima* vel *femina* — *e asperifolia* — *f microcarpa* — *g—h glabrata* — *i rugosa* (*circinata*) — *k macrophylla* — *l Wilsoniana* — *m—n Hemsleyi* — *o—p Monbeigii* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

7. ***C. asperifolia:*** bis 5,5 m hoher, aufr. ♄, junge Triebe leicht rauh beh., ◎ kahlend, rotbraun bis schwärzlich; B. eifg., ei-ellipt. bis ei-lanzettlich, 5—13 : 2,5—6 cm, obers. trübgrün, rauh beh., unters. papillös-netzleistig; Stiel 5—15 mm; Blst. kurz angedrückt beh., ca. 8 cm Dm., Fr. kugelig, weiß, ca. 6 mm Dm., sonst vgl. Fig. 297 k—p.

C. a. MCHX., Fl. Bor. Am. I. 93. *1803* (*C. sericea* var. *asp.* DC., Prodr. IV. 272. *1830*). — Rauhblatt-H. — Nach BRITTON: von Ontario bis Florida, Jowa. Kansas, Texas. — Blz. V—VI in Heimat, bei uns VII nach KOEHNE. — Frz. Herbst. — In Kultur noch nicht zu hfg. Harte, interessante, hübsch belaubte Art.

△△ B.-Unters. grün*), zerstreut abstehend beh., am Ende kurz zugespitzt, Nervenpaare 3—4 (Fig. 296f.).

8. ***C. microcarpa:*** 3—4 m hoher ħ, Zw. ± zurückgebogen, anfangs dicht beh., später trüb braun bis aschgrau; B. dünn, obers. sattgrün, unters. hellgrün, ohne Papillen und Netzleisten, 3—9 : 1,5—4,5 cm; Stiel 0,5—0,75 cm; Blst. 2—5 cm Dm., kurz abstehend beh., K.-Zähne lanzettlich, etwas länger als Discus, Fr. lichtblau, 4 mm Dm., Stein kugelig o. eikugelig, ca. 2,5—3 : 2—5,5 mm, ungerippt.

C. m. NASH, in Bull. Torr. Club XXIII. 103. *1896* (*Svida micr.* SMALL, Fl. S. E. States 853. *1903*). — Nach SMALL: Georgia und Florida, in Niederungswäldern. — Blz. V. — Frz. IX. — Kaum in Kultur und gewiß nur für wärmste Lagen geeignet!

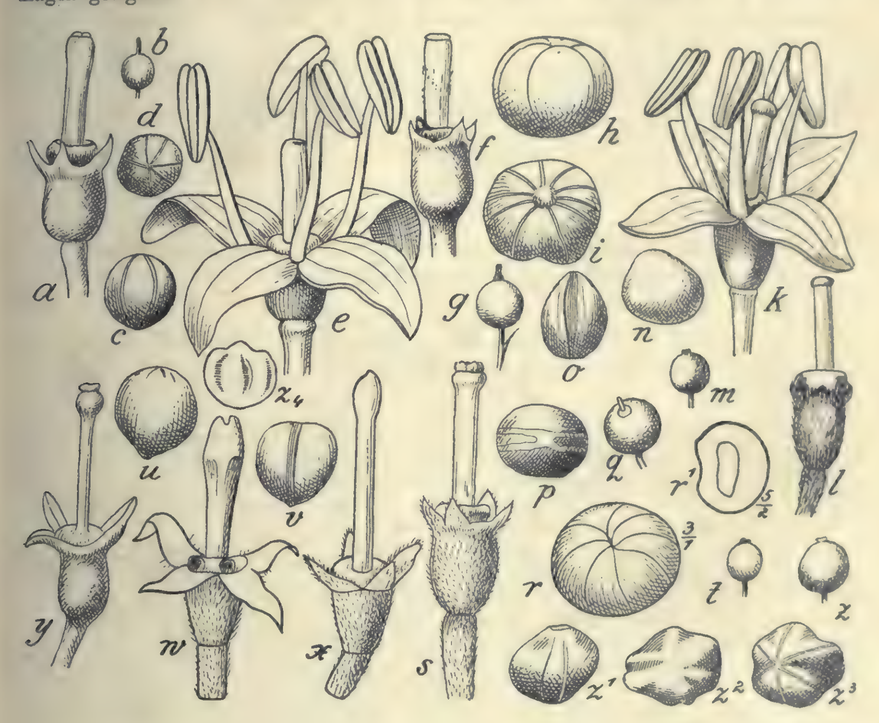


Fig. 297. *Cornus: a—d candidissima* (*gracilis*): *a* Gyn. und K. (5/1), *b* Fr., *c—d* Stein (3/1) — *e—i femina: e* Bl. (5/1), *f* Gyn. und K. (5/1), *g* Fr., *h—i* Stein (3/1) — *k—p asperifolia:* wie *e—i* — *q—r*1 *rugosa* (*circinata*): Fr. und Stein — *s—v macrophylla:* wie *f—i* — *w paucinervis:* Gyn. und K. (5/1) — *x macrophylla* (*corynostylis*): wie *w* — *y—z*3 *Purpusi:* wie *f—i* — *z*4 *amomum:* Stein (nach KOEHNE, nur *q—r*1 und *z*4 nach Skizze von WANGERIN).

++ B. obers. nicht deutlich rauh beh.

△ B.-Unters. grau, dicht wolligfilzig, B. rundlich o. rundlich-ellipt. (Fig. 296i).

9. ***C. rugosa (C. circinata):*** 1—3 m hoher ħ, nur jüngste Triebspitzen fein beh., ⊙ Zw. kahl, grün mit purpurnen Flecken, ◎ bräunend; B. sehr bezeichnend, obers. sattgrün, kurz angedrückt beh.; Unters. netzleistig-papillös, am Ende plötz-

---

*) SMALL beschreibt eine ***C. Priceae,*** in Torreya I. 54. *1901* (*Svida Pric.* SMALL, Fl. l. c. 854) aus S.-Kentucky und N.-Tennessee, die nur 2 m hoch sein, lederige, eifg. o. eilanzettliche B. (Unters. anscheinend wie bei *asperifolia* beh.) und nur 3 mm dicke Fr. haben soll. Mir unbekannt.

lich zu gespitzt, 8—15 : 5—12 cm, Nervenpaare 6—8; Stiel 1—1,5 cm; Blst. 3—7 cm Dm., beh. o. fast kahl, K.-Zähne kürzer als Discus, N. deutlich breiter als Gr.-Ende, Fr. hellblau, ca. 5—6 mm Dm., Stein 3—4,5 mm Dm., vgl. Fig. 297q—r[1].

C. r. LAM., Encycl. II. 115. *1786* (*C. circinata* L'HÉR., Cornus 7. tab. 3. *1788*; *C. tomentulosa* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 91. *1803*). — Kreisblatt-H. — Nach BRITTON: von Neu-Schottl. bis Manitoba, Virg., Illin., Jowa. — Liebt schattige Lagen, oft in felsigem Terrain. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Sehr hübsch belaubte Art, in Kultur noch nicht sehr hfg., hart.

△△ B.-Unters. grün, zerstr. beh., B. schmalellipt. (Fig. 296g—h).

10. ***C. glabrata:*** 1,5—3,5 m hoher ♄ mit dünnen schlanken, sehr bald ganz kahlen, rotbraunen Trieben, ◎ Zw. grauschwärzlich; B. beiders. glänzend hellgrün und zerstr, angedrückt beh., unters. ohne Papillen, 3—8 : 1—3 cm, Nervenpaare 3—4; Stiel 5—11 mm; Blst. nur ca. 3 cm Dm., fast kahl, K.-Zipfel so lang wie Discus, Gr. unter N. bisweilen etwas verbreitert, N. nicht breiter als Gr.-Ende, Fr. weiß o. lichtblau, 5—6 mm Dm., Stein kugelig, ungerippt, 4—4,5 mm Dm.

C. g. BENTH., Bot. Voy. Sulphur 18. *1844*. — Kahler H. — Pacif. N.-Am.: S.-Oregon, Calif. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — In Kultur noch selten, für geschützte Lagen. Zierlicher hübscher ♄.

2. Gr. am Ende ± deutlich verdickt, zuw. auffällig keulig, oft aber nur leicht angeschwollen (bei einigen Arten ist das Merkmal unsicher o. schwankend). (Gruppe *Nigrae* und *Corynostylae* KOEH., in M. D. D. G. *1903* p. 35.)

a) Blst. ± sparrig-rispig, breit pyramidenfg. o. halbkugelig.

○ B.-Nervenpaare 6—8, B. groß, meist über 10 cm lang, unters. papillös, weißgrau.

11. ***C. macrophylla:*** ♄ bis ♄ von der Tracht der *macrophylla*, junge Zw. ± vierkantig, kahl o. spärlich kurz beh., ⊙ braun, später dunkelgrau; B. obers. glänzend dunkelgrün, beiders. kurz und angedrückt beh., obers. ± kahlend, bis 16 : 9—8 cm; Stiel bis 3 cm Dm.; Blst. bis 10—15 cm, kahl o. ganz kurz angedrückt beh., Fr. schwarz, vgl. sonst Fig. 297s—u und x.

C. m. WALLICH, in ROXBGH. Fl. Ind. ed. CAREY *1820*. I. 433. sensu stricto [vgl. die große Anmerkung S. 433]. (*C. brachypoda* C. A. MEY., in Ann. Sci. Nat. ser. 3. IV. 74. *1845* s. str.; *C. Thelicanis* LEBAS, in Rev. Hort. *1875*. 394. Fig. 64; *C. ignorata* SHIRASAWA, Icon. Ess. For. Japan I. 121. tab. 77. Fig. 1—12, *1899*, non K. KOCH; *C. corynostylis* KOEHNE, in Gartenflora *1896*. 286; *C. Theleryana* HORT.) — NW.-Himalaya, W.- und C.-China (wahrscheinlich auch N.-China, S.-Mandschurei und Korea) bis Japan: nördl. subtrop. und temperierte Zone [SHIRASAWA]. — Blz. V—VI (in O.-Asien), bei uns meist VII. — In Kultur noch nicht häufig. Sehr schöne Art. Noch zu beobachten. Vielleicht ist *corynostylis* s. str., also die ganz westliche Form, eine etwas abweichende geographische Rasse. Vorläufig mir nicht sicher unterscheidbar.

HEMSLEY führt, in Kew Bullet. *1909*, neben *macrophylla* die ***C. Stracheyi*** (*C. macroph.* var. *Stracheyi* CLARKE, in HOOK. F. Fl. Brit. Ind. II. 744. *1879*) aus Kumaon, die im wesentlichen durch die rostfarbene weiche Beh. der Blst. und deutlichere K.-Zähne abweichen soll. Mir unbekannt.

○○ B.-Nervenpaare 3—4(—5), B. kaum über 9 cm lang, unters. ± grünlich grau, fein papillös*) (Fig. 296l).

12. ***C. Wilsoniana:*** Tracht, Höhe?, junge Zw. graugrün, fein angedrückt beh., ◎ kahl, grau; B. dünnhäutig, obers. olivgrün, zerstr., unters. reichlicher angedrückt beh., K. etwas spitzer als auf Fig. 297s und Discus schwächer entwickelt, Gr. dünn, 4 mm lang, unter der N. besonders in jungen Bl. deutlich verdickt, Fr. rundlich, schwarz, 5 mm Dm., Stein kugelig, glatt, 4 mm Dm.

C. W. WANG., in FEDDE, Repert. VI. 97. *1908*. — M.-China: Kiangsu, W.-Hupei. — Blz. IV—V. — Noch einzuführen, dürfte ziemlich hart und wertvoll

---

*) Die Angaben betreffs der Papillen beziehen sich auf Flächenansichten trockener B. unter ziemlich schwacher Vergrößerung. Auf jungen B. sind sie da nun nicht immer deutlich, außer im Schnitt.

sein. — Es wäre zu untersuchen, ob *C. crispula* HANCE, in Jour. Bot. *1881*. 216, diese Art darstellt o. ein Synonym der *macrophylla* ist.

b) Blst. ± flach ebensträußig.

α) B. sehr groß, 12—16 cm lang, 6—7 Nervenpaare, die über 1 cm voneinander entfernt sind (Fig. 298 c), Unters. weißgrau, dicht papillös, mit verstreuten krausen Haaren, leicht rauh.



Fig. 298. *Cornus:* B.-Formen von: *a poliophylla* — *b Schindleri* — *c ulotricha* — *d—d¹ Bretschneideri* — *e macrophylla* (*corynostylis*) — *f Walteri* — *g—h Purpusi* — *i—k pumila* — *l—m amomum* — *n—o paucinervis* — *p cilicica* (knapp 1/2 n. Gr.) (Orig.).

13. ***C. ulotricha:*** Höhe, Tracht? Vielleicht der *circinata* am ähnlichsten. Blzw. rotbraun, spärlich anliegend beh.; B. obers. trübgrün (?), sehr locker kraus beh., später wohl kahl, unters. Nerven bräunlich beh., ellipt., 12 : 8—16 : 8,5 o. 13 : 5,5 cm; Stiel derb, ± zottig beh., 2—2,5 cm; Blst. ca. 5 : 12 cm, locker abstehend und anliegend kurzhaarig, Bl. außen anliegend beh., C. ca. 3 mm lang, zugespitzt, Stb. sie nicht überragend, Gr. 2—2,5 mm, zylindrisch, beh., Spitze ganz leicht verdickt, K. kurz dreieckig, kaum so lang wie Discus. Fr.?

C. u. C. K. SCHN. et WANG., in FEDDE, Repert. *1909.* — China: W.-Hupei. — WILSON No. 2341a (Herb. Hofm. Wien), VII. *1907.* — Scheint eine prächtige Art, in den B. auch an *macrophylla* gemahnend. Einführenswert.

β) B. kleiner o. wenn über 9 cm an Blzw., dann unters. ohne Papillen, Beh. anders und sonst abweichend.

○ B.-Unters. deutlich rauh beh., Haare fast sämtlich anliegend, gerade.

✳ B.-Unters. graugrün, mäßig dicht beh., ohne Papillen, vgl. Fig. 298d—d¹; K. nicht o. kaum länger als Discus.

14. ***C. Bretschneideri:*** bis 4 m hoher, ausgebreitet locker verästelter ♄, ⊙—⊙ Zw. olivgrün, ± gerötet lichtseitig, Triebspitzen angedrückt beh.; B. wie Fig. 298d¹ an Blzw., an Lgtr. wie d o. noch länger ellipt., bis 11,5 : 6,5 cm, obers. glanzlos sattgrün, leicht rauh beh., Nervenpaare 5—7, Stiel 0,8—1,6 cm; Blst. bis 3 : 10 cm, kurz abstehend und angedrückt beh., C. 4—5 : 1,5—2 mm, Stb. 1/3 länger, Gr. kürzer als C., N. breiter als Gr.-Ende, Fr. schwarz, kugelig, 6 mm dick, Stein kugelig, 4 : 3,8 mm.

C. B. HENRY, in Le Jardin XIII. 309. fig. 154. *1899* (*C. aspera* WANG., in FEDDE, Repert. VI. 97. *1908*). — N.-China: Tschili, S.-Mongolei. — Blz. (V—)VI. — Frz. IX. — Schöne, wohl harte, in Kultur noch seltene Art.

✳✳ B.-Unters. reiner weißgrau, papillös (Fig. 296m—n), K. den Discus deutl. überragend.

15. ***C. Hemsleyi:*** von voriger Art, wie es scheint, hauptsächlich abweichend durch: junge Triebe mehr gebräunt, ◎ kahl, rötlich, B. noch rauher, 5 : 2,8—7 : 4—4,5 cm (an Blzw.), 6—8 Nervenpaare, Stiel 6—8 mm; Blst. 2,5—3 : 5—7 cm, kurz fein beh., Bl. in allen Teilen kleiner (Fr. 3—4 mm Dm. nach Exemplar, das in Herb. Hofm. Wien den Blzw. von No. 2167 [= *poliophylla*] beiliegt).

C. H. C. K. SCHN. et WANG., in FEDDE Repert. *1909.* — China: W.-Hupei, lg. WILSON No. 1385, VI. *1901* ramuli floriferi! [Herb. Wien]. — Zu beobachten und zu erproben. Sollte eingeführt werden*).

○○ B.-Unters. wohl dicht, aber weich beh., Haare ± kraus oder feinseidig, o. B.-Unters. ± kahl, grünlich.

✳ B.-Unters. ± weißlich o. grau, jedenfalls netzleistig papillös.

+ Nervenpaare meist über 6, oder sonst jedenfalls Beh. sehr schimmernd.

△ B.-Unters. auffällig seidig schimmernd, dicht beh., Haare ± gerade, dünn, B.-Grund meist ± herzfg. (Fig. 296o—p), Frkn. anliegend und abstehend beh., Stb. länger als C.

16. ***C. Monbeigi:*** ♄, nach WILSON 2,5 m hoch, junge Triebe olivbraun, anliegend und kurz abstehend beh., ◎ kahl, rotbraun, B. obers. dicht, etwas rauhlich beh., trübgrün (ob später kahler?), unters. papillös, Nervenpaare 5—7 o. nach HEMSLEY 7—9; 6 : 4—8 : 5,5 cm; Stiel 5—15 mm, gleich Blst. dicht kurz abstehend beh., Blst. ca. 3 : 8 cm, C. ca. 3 mm, außen beh., K. deutlich länger als Discus, Gr. 2 mm, beh., ganz dicht unter der breiten N. leicht angeschwollen, Fr.?

C. M. HEMSLEY, in Kew Bullet. *1909.* — C.-China: Das Original stammt von Yünnan: Tsekon, lg. MONBEIG, ich beschreibe nach WILSON: No. 2341. VII. *1907* aus W.-Hupei. — Durch die Beh. sehr auffällige, der *Schindleri* sonst sehr

---

*) WANGERIN und ich waren anfangs geneigt, diese Form mit ***C. scabrida*** FRANCHET, in Pl. David. II. 68. *1888*, aus O.-Tibet, Mupin, zu identifizieren. Ich sah jedoch im Juni *1909* ein Original in Paris, wonach die *scabrida* unserer Art wohl nahe steht, aber minder deutl. acuminate B. hat, die obers. durch gekräuselte Haare leicht rauh und unters. grau und leicht abstehend gekräuselt rauhlich beh. sind. Die Beh. ist nicht dicht. Sie messen an dem gesehenen Exemplar bis 6,5 : 3 cm mit 6—7 Nervenpaaren. Form etwa wie Fig. 294p, S. 435, nur Stiel kürzer. Die ca. 4 cm breiten Blst. sind abstehend kurz und rauhlich beh. (worauf sich der Name bezieht). K. deutl. kürzer als Discus; Stb. = C., Gr. kürzer als C. und Stb., leicht verdickt an Spitze. ⊙ Zw. braun, kahl. *C. scabrida* scheint *ulotricha* am nächsten zu stehen, weicht aber in den viel kleineren B. und Blst. sofort deutlich ab.

ähnliche, aber gut geschiedene Art. Einführenswert. Ganz ausgeschlossen ist es nicht, daß die typische *Monbeigi* etwas von der WILSONschen Form abweicht, ich konnte das Original nicht genau vergleichen. HEMSLEY gibt z. B. mehr Nervenpaare, noch rundlichere B. etc. an.

△△ B.-Unters. nicht so sehr schimmernd, jedenfalls Haare deutlich krauszottig, B. nicht herzfg. und sonst abweichend.

= B. bes. an den Nerven unters. dicht zottig beh. (Fig. 298b), Frkn. anlieg. und abstehend beh., Stb. so lang wie C., K. kaum so lang, wie Discus.

17. ***C. Schindleri:*** ♄, Höhe, Tracht?, junge Triebe gleich B.-Stielen und Blst. kurz abstehend dicht beh., ◎ kahl, ± braun, Lent. meist deutl., hell; B. obers. trübgrün, zur Blz. dicht, leicht kraus beh., Unters. grau, papillös, ± dicht zottig beh., 6,5—8:4—4,5 cm, Nervenpaare (6—)7(—8), Stiel 10—15 cm; Blst. ca. 3,5:7 cm, C. 4:1,5 mm, außen beh., Gr. leicht beh., gut 2 mm lang, N. ± breiter, Fr.?

C. Sch. WANGERIN, in FEDDE Repert. IV. 337. *1907*. — O.-Tibet: Ta-Ttsien-Lou (lg. SOULIÉ No. 982). — Gewiß einführenswert!!

= = B. unters. gleichmäßiger, minder zottig beh. (Fig. 298a), Frkn. nur anliegend beh., Stb. länger als C., K. deutl. länger als Discus.

18. ***C. poliophylla:*** ♄, nach WILSON 3—4 m, Tracht?, junge Triebe gleich B.-Stielen und Blst. fein und kurz abstehend und ± anliegend beh., ◎ kahl, glatt, bräunend; B. an Blzw. 7:4—10:6 cm, obers. sattgrün, reichlich fein, leicht kraus und rauh beh., unters. silbergrau, papillös, Nervenpaare 7—8; Stiel 10—15 mm; Blst. ca. 5:11 cm, C. ca. 2,5:1 mm, Stb. 4 mm lang, Gr. ca. 2 mm, dünn, leicht beh., N. breiter, Fr.?

C. p. C. K. SCHN. et WANG., in FEDDE Repert. *1909*. — C.-China: Fang, WILSON No. 2167. VI. *1901*, nur die Blzw.*) im Herb. Hofm. Wien. — Diese Art erinnert in der B.-Tracht auch etwas an *rugosa* und *ulotricha*. Gewiß einführenswert.

++ Nervenpaare 4—5(—6), B. unters. grau o. gelblichgrau, kurz anliegend nicht schimmernd beh. (Fig. 298g—h).

19. ***C. Purpusi:*** ausgebreitet locker verzweigter ♄, meist breiter als hoch, junge Triebe dicht anliegend beh., ⊙ olivgrün o. gelbrot, ⊙ kahlend o. kahl, ± purpurn, später grau; B. ± hängend, obers. sattgrün, bald kahlend, unters. zum Teil etwas bräunlich beh.. 6,5:2,5—10:5,5 cm; Stiel 1,2 cm; Blst. 4—5 cm Dm., kurz grau o. bräunlich beh., K. reichlich beh., Stb. kaum länger als C., Fr. 5—6 mm Dm., kugelig, trübblau (o. nach REHDER auch weißlich mit blauem Hauche), Stein unregelmäßig gefurcht, vgl. Fig. 297y—z[8].

C. P. KOEHNE, in Gartenflora *1899*. 338 (*C. amomum* HORT. ex p.) — Nach REHDER (in SARG., Trees a. Shrubs I. 77. *1903*): Nordöstl. N.-Am. von Quebeck westwärts bis Alberta, Minnesota, Nebraska und Kansas, südwärts bis Missouri, Illin. und Pennsylvanien. — Blz. VII (nach Süden zu V—VI). — Frz. IX. — Seit langem unter anderen Namen in Kultur. Harte schöne Art.

✳✳ B.-Unters. ± grünlich, nicht (o. wenigstens in Aufsicht! nicht) deutlich papillös.

\+ Haare der B.-Unters. ± kraus abstehend o. wenn ± anliegend, so deutlich gebräunt.

△ B.-Unters. bräunlich beh., Nervenpaare 4—7 (Fig. 298 l—m), Stein etwas gefurcht (Fig. 297 x[4]), K. viel länger als Discus.

20. ***C. amomum:*** 1—3,5 m hoher, kompakt wüchsiger ♄, jüngere Zw. angedrückt o. locker abstehend beh., ◎ purpurbraun; B. obers. sattgrün, kahl o. zerstreut angedrückt beh., unters. halb angedrückt o. ± kaum beh., zuletzt oft ± verkahlend, 5—12:2,5—6,5 cm; Stiel 0,6—1,5 cm, Blst. wie bei *Purpusi*. mehr ab-

*) Der dort beigefügte Frzw. dürfte zu *Hemsleyi* gehören.

stehend beh., Stb. ± = C., Gr. 3—4 mm, Fr. 6—7 mm Dm., kugelig, graublau o. blauweiß, Stein vgl. Fig. 297x[4].

var. *undulifolia* KOEHNE, in Mitt. D. D. G. *1903*. 48, eine Form mit wellig gerundeten B. *C. citrina* HORT. ex p.

C. a. MILL., Gard. Dict. ed. VIII. n. 5. *1768* (*C. sericea* L., Mant. II. 199. *1771*; *C. coerulea* LAM., Encycl. II. 116. *1786*; *C. rubiginosa* EHRH., Beitr. IV. 15. *1789*; *C. cyanocarpos* MOENCH, Meth. 108. *1802*; *C. lanuginosa* MCHX., Flor. Bor. Am. I. 92. *1803*; *C. ignorata* K. KOCH, Ind. sem. Hort. Berol. *1867*. App. I. 8 [et Dendrol. I. 684. *1869*] fide KOEHNE!). — Atlant. N.-Am.: von Massach. bis Georgia in nordsüdlicher und von New York und Pennsylv. bis ins östl. Tennessee in ostwestl. Richtung. — Liebt feuchte Lagen. — Sonst wie *Purpusi*.

△△ B.-Unters. grau beh., Haare kraus, Nervenpaare 3—4(—5) (Fig. 299f—g), Stein glatt, ungefurcht, K. kürzer als Discus.

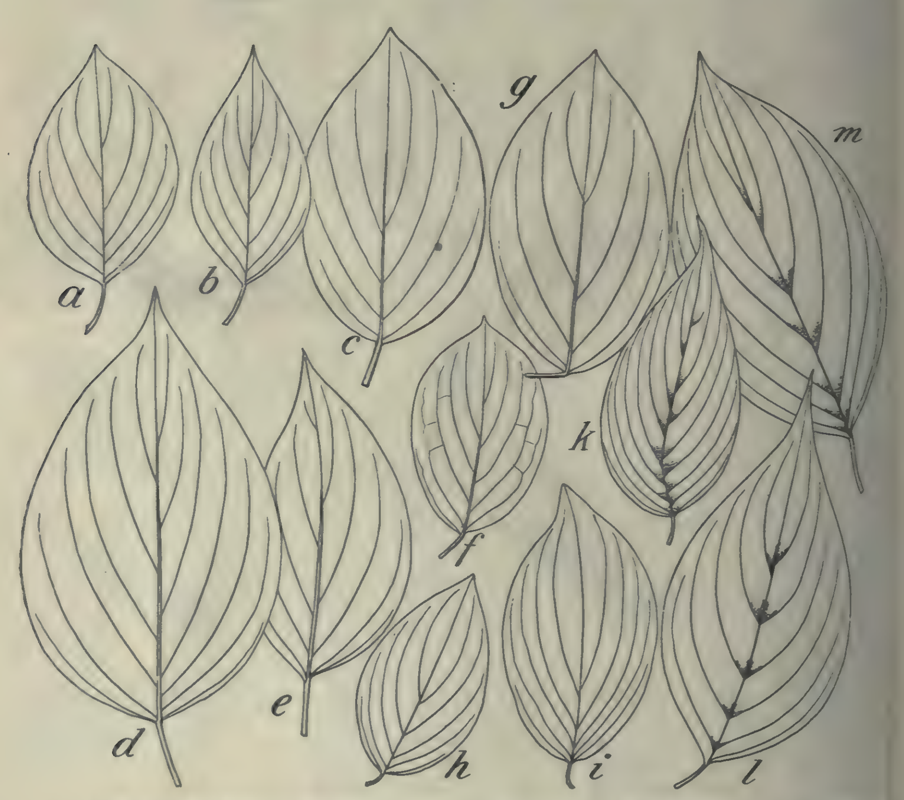


Fig. 299. *Cornus:* B.-Formen von: *a coreana* — *b Koehneana* — *c australis* — *d—e Koenigi* — *f—g sanguinea* — *h—i mas* — *k—l officinalis* — *m chinensis* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

21. ***C. sanguinea:*** 2—4 m hoher ♄, junge Triebe angedrückt beh., grünlich, ⊙ dunkelrot (im Winter), ◎ zuletzt mehr graubraun*); B. obers. lebhaft, ± hellgrün, sehr kurz angedrückt beh., unters. ± bläulichgrün, ± reichlich kraus beh., 4:2,5—10:6,5 cm; Stiel 8—15 mm; Blst. 6—8 cm Dm., kurz angedrückt beh., Stb. ± so lang wie C., Fr. schwarz o. schwarzviolett, ca. 7 mm Dm., sonst vgl. Fig. 301a—d, S. 452.

Von Formen seien erwähnt: var. ***viridissima*** DIECK, apud DIPP. Laubholzk. III. 248. *1893*, Zw. grün, auch im Winter, Fr. grün. — var ***variegata*** DIPP., l. c.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 204 und Fig. 194.

(*C. sang. fol. varg.* KIRCHN., in Arb. Musc. 423. *1864*). B. ⊥ weißbunt. — Die var. *candidissima* DIPP., l. c., mit unters. graufilzigen B., ist mir noch unklar.

C. s. L., Sp. pl. 171. *1753*. — **Blutroter H.** — I. G. verbreitet, sonst noch bes. im N. und nördlichen S.-Europa, von S.-Türkei ab und Kaukas. ersetzt durch *australis* und *Koenigi*, und *cilicica*. — Liebt besonders lockere, kalkhaltige Böden, Waldränder, als Unterholz im lichten Walde, auch feuchte Niederungen. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Seit langem in Kultur und recht brauchbar.

++ Haare der B.-Unters. durchaus anliegend gerade.

△ B. klein, schmal, mit 2—3(—4) Nervenpaaren (Fig. 298n—o), K.-Zipfel deutl. länger als Discus, junge Zw. deutl. vierkantig o. -streifig.

22. ***C. paucinervis:*** 1,5—2 m hoher ♄, junge Zw. angedrückt beh., ◎ leder- bis braunrot; B. obers. sattgrün, wie auf der hellgrünen Unters. ⊥ fein angedrückt beh., 4,5—9 : 1,5—2,75 cm; Stiel 0,5—1 cm; Blst. 5—6 cm Dm., spärlich angedrückt beh., Stb. knapp so lang wie C., Gr. 2,5—3,25 mm lang, Fr. schwarz, kugelig, ca. 6 mm Dm., Stein kugelig eifg., 5—5,5 : 3,5—4 mm, glatt.

C. p. HANCE, in Jour. of Bot. *1881*. 217 (*C. quinquenervis* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. *1896*. 307). — C.-China: Sz'tschwan, Hupei, Yünnan. — Blz. VI. — Sollte eingeführt werden.

△△ B. größer o. breiter, Nervenpaare 3—6, o. sonst Merkmale anders.

= B. groß und breit, auch an Frzw. die größeren 8—12 cm lang (Fig. 299d—e), Fr. groß, 10 mm Dm.

23. ***C. Koenigi:*** bis über 3 m hoher, aufr. ♄, an *australis* bezw. *sanguinea* gemahnend, doch durch die B.-Tracht habituell gut abweichend, junge Triebe anliegend beh., ⊙ purpurbraun, ◎ mehr rotgrau, mit hellen längl. Lent.; B. obers. tiefgrün, locker angedrückt beh., unters. glänzend hellgrün, sehr fein verstr. anlieg. beh., 7 : 4—13 : 8 cm; Stiel 1—2 cm; Bl. ?, Frst. 7—8 cm Dm., leicht gewölbt, spärlich beh., Fr. schwarz.

C. K. C. K. SCHN., in FEDDE, Rep. spec. nov. — Transkaukasus: Prov: Batum, in valle fl. Murgul-su. — Waldränder, Ufer. — Frz. IX—X. — Meinem Begleiter, Herrn KOENIG aus Tiflis, und mir fiel dieser Typ bei unserer Reise im September *1908* sofort auf, im Gegensatz zu *australis*, die sehr an unsere *sanguinea* gemahnt; ich habe im Vereinsgarten der Dendrol. Gesellschaft für Östr.-Ung. Samen ausgesät und hoffe die auffällige schöne Art bald verbreiten zu können. Herr WANGERIN ist nicht geneigt, in dieser Form mehr als eine *australis*-Form zu sehen. Im Herbar mag man das auch mutmaßen, in der Natur sind die Differenzen bedeutend.

== B. kleiner o. schmäler und dann Stiel über 2 cm, Fr. kleiner.

> K. deutl. länger als Discus.

∸ ♄ von dichtem gedrungenem Wuchse, die gestauchten Internod. ca. 4mal kürzer als B. (Fig. 298i—k), junge Triebe und B.-Unters. spärlich angedrückt beh.

24. ***C. pumila:*** bis 2 m hoch, bisweilen den ganzen Winter mit den verwelkten B. behangen, junge Triebe grünlich, ◎ bräunlich bis aschgrau, dicht mit Lent. besetzt; B. 4—9 : 2—5 cm, obers. sattgrün, verkahlend, unters. hellgrün, Nervenpaare (3—)4—5; Stiel 7—11 mm; Blst. 3,5—4,5 : 5,5—7 cm, spärlich anliegend und abstehend beh., Stb. kaum länger als C., Fr. schwarz, sonst vgl. Fig. 301e—f, S. 452.

C. p. KOEHNE, in Mitt. D. D. G. *1903*. 47 (*C. mas* var. *nana* DIPP., Laubholzkunde III. 245. *1893*). — Heimat unbekannt. — Blz. VII. — Frz. X/XI. — Ist in Kultur noch selten, interessante Art. Die von KOEHNE, l. c., hervorgehobene Art der Papillen der B.-Unters., die ohne Netzleisten sind, tritt nur im Schnitt deutlich in Erscheinung und scheint mir kein sehr wertvolles Merkmal zu sein.

⫠⫠ langtriebiger ♄, B. normal entfernt stehend (Fig. 269 p), junge Triebe und B.-Unters. reichlich anliegend beh.

25. ***C. cilicica:*** ♄ o. kleiner ♄, habituell etc. wohl sehr wie *australis* bezw. *sanguinea*, von erster vor allem durch die langen K. gut abweichend; B. 5—6 : 2,5—3,5 cm, unters. mehr graugrün, Nervenpaare meist 3; Stiel 7—10 mm; Fr. wie bei *australis*.

C. c. WANGERIN, in FEDDE Repert. VI. 98. *1908* (*C. australis* vel *sanguinea* AUCT. ex p.). — Cilicien, Gebirge bis 1000 m. — Blz. VI. — Sollte eingeführt und erprobt werden.

>> K. kürzer o. höchstens so lang wie Discus.

⫠ B.-Stiel kaum bis 2 cm und B. kaum über 9 cm lang.

‖ B. Unters. leicht rauh, Nervenpaare 3—4, Stiele 7—10 mm (Fig. 299 c).

26. ***C. australis:*** habituell etc. *sanguinea* täuschend ähnlich, doch durch nicht krause Beh. der Unters. leicht und gut unterschieden, Holz minder lebhaft rot, B. bis 8 : 5,5 cm, sonst vgl. *sanguinea*.

C. a. C. A. MEYER, in Bull. Ac. Pétersb. III. 372. *1845* [*C. sanguinea* var. *australis* KOEHNE, Dendrol. 436. *1893*; *C. sanguinea* AUCT. ex p.*)]. — Vertritt *sanguinea* im kaukasisch-kaspischen Gebiet bis Konstantinopel und Syrien. — Blz. etc. wie *sanguinea*. In Kultur noch selten. Vgl. oben *Koenigi*, die vielleicht weiter verbreitet ist.

‖ ‖ B.-Unters. ganz glatt, Nervenpaare 4—5, Stiel 10—20 mm (Fig. 299 a—b).

27. ***C. coreana:*** ♄, Tracht? Junge Triebe ± vierkantig, angedrückt beh., ⊙ kahlend, ± braunrot o. braun; B. obers. sattgrün, weniger dicht als auf der helleren Unters. angedrückt beh., bis 8 : 5 cm; Blst. 7—8 cm Dm., nach Verblühen ± locker auseinander gezogen, angepreßt beh., C. 5 : 1 mm, Stb. ± gleich lang, Gr. 3 mm, kugelig, Steine kugelig, ca. 5 mm Dm.

C. c. WANG., in FEDDE Repert. VI. 99. *1908*. — Korea. — Sollte eingeführt werden. — Was WANGERIN, l. c., als ***Koehneana*** aus N.-Schensi beschreibt, weicht eigentlich nur durch mehr gedrungenen Blst. und eifg. Stein, der 5 : 4 mm mißt, ab. Ich kann vorläufig diese Unterschiede nicht für genügend halten, um beide Formen als Arten zu trennen!

⫠⫠ B.-Stiel 2—3,5 cm lang, B. bis 12 : 5 cm vgl. Fig. 299 e.

28. ***C. Walteri:*** ♄, Höhe, Tracht?; junge Triebe spärlich angedrückt beh., bald kahl, dann bräunend; B. ± langellipt., lang zugespitzt, 4—5 Nervenpaare. Beh. wie bei voriger Art; Blst. ebenfalls ähnlich, C. 5,5—6 : 1,5 cm, Stb. etwas kürzer, Gr. 3,5—4 mm, Fr.?

C. W. WANG., l. c. — C.-China: Hupei. — Noch zu beobachten. Sollte eingeführt werden. Was ich unter WILSONS No. 764 sah, war *Wilsoniana*, s. S. 444. HENRYS No. 6382 ist mir unbekannt.

III. s. S. 453. Subgenus II. *Macrocarpium* SPACH, Hist. vég. VIII. 101. *1839* (Subg. *Tanycrania* ENDL., Gen. I. 798. *1839* ex p.). Blst. doldig, auf Krztr. endst., von 4 meist grünlichen, bald nach dem Aufblühen abfallenden Brakt. umhüllt, Bl. gelb, gestielt, vor den B. erscheinend; Steine lang ellipsoidisch o. eifg., B. gegst., unters. achselbärtig.

○○ s. S. 452. ○ Involukralblätter krautig, gelblichgrün.

✱ B.-Unters. mit dichten rostgelben o. braunen Bärten, Fig. 299 k—l.

*) Die als vielleicht mit *australis* identisch betrachtete ***C. citrifolia*** WAHLENBERG, in Isis von OKEN, XXI. *1828*. p. 982, ist ganz unsicher. WAHLENBERG zitiert AMMAN, Stirp. Rar. Ruth. *1739*. tab. XXXIII, doch ist das dort dargestellte ein *Rhamnus* und AMMAN sagt S. 201 selbst, daß seine *Cornus* wohl gar keine sein dürfte.

29. *C. officinalis:* ♄ o. kleiner ♄, bis 6 m, im wesentlichen von *mas* noch abweichend durch: B. schärfer und länger zugespitzt, 6—7 Nervenpaare, bis 13:7,5 cm, Herbstfärbung lebhaft rot bis tief rotbraun; Stiel 6—15 mm, Bl. und Fr. ein wenig größer.

C. o. S. et Z., Fl. jap. I. 100. tab. 50. *1835* (*Macrocarpium officinale* NAKAI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 38. *1909*). — Japan: in Buschwäldern der Bergregion. — Sonst wie *mas*. — In Japan viel kultiviert, bei uns noch nicht hfg., aber hart.

∗∗ Bärte der B.-Unters. weißgrau.

+ Nervenpaare 3—4 (Fig. 299 h—i), K. kaum so lang, wie Discus.

30. *C. mas:* ♄ o. kleiner ♄, bis 8 m, junge Triebe und meist auch ⊙ fein grau beh., ⊙ olivgrün o. rotbraun*); B. obers. lebhaft grün, etwas weniger als auf der helleren Unters. angedrückt beh., bis 11:5 cm; Stiel 5—10 mm; Bl. bis 8 mm langgestielt, C. 2—2,5 mm, Stb. etwa $^1/_2$ so lang, Gr. ± 1 mm, zylindrisch, N. abgestutzt, Fr. scharlachrot, lang ellipsoidisch, bis 12:5 mm, vgl. Fig. 300.



Fig. 300. *Cornus mas.* *a* Zw. mit Blst.; *b—c* Bl. von der Seite und von oben, dgl. im Längsschnitt (*d*); *e* reife Fr., *f* dgl. im Querschnitt; *g* S. (Bauchseite), *h* S. (Rückenansicht); *i* Zw. mit B. (Blkn. bei *1*) und Fr.; (nach HEMPEL et WILHELM).

Es gibt folgende Formen zu erwähnen: *f. lanceolata* KIRCHN., Arb. Musc. 421. *1864*. B. schmal lanzettlich. — *f. pyramidalis* DIPP., Laubholzk. III. 245. *1893*, Wuchs ± pyramidal, sonst typisch. — *f. nana* SIMON-LOUIS f. nov. (non DIPPEL, siehe unter *pumila*, S. 449), Zwergform, sonst typisch. — *f. crispa* DIPP., l. c., B. ± kraus, sonst typisch. — *f. macrocarpa* DIPP., l. c., Fr. größer, schmackhafter, sonst typisch. — *f. albocarpa* n. nov., Fr. weißgelb, sonst wie Typ. — *f. aureo-elegantissima* SCHELLE, in H. d. D. D. G. 368. *1903*, B. teils breit gelb o. rosa gerandet, teils ganz gelb. — *f. aurea* SCHELLE, l. c., B. dauernd gelb. — *f. argenteo-marginata* SCHELLE, l. c., B. weiß gerandet, tritt auch bei *f. lanceolata* auf.

C. m. L., Sp. pl. 157. *1753* (*C. mascula* Lam., Encycl. II. 113. *1786*; *C. vernalis* SALISB., Prodr. 66. *1796*; *C. nudiflora* DUM., Florul. Belg. 83. *1827*; *Macrocarp. mas* NAKAI, l. c. p. 38 in textu). — I. G. wild in **D.** wohl nur im oberen Mosel- und Sauertal und in Thüringen, **OU.**, **Sch.** T. W. Wdt. G. A., sonst noch ganz W.- und S.-Europa, Kl.-As., verbr., Kaukasus, Armenien, wie weit sonst nach O. noch fraglich. — Blz. III—IV. — Frz. IX—X. — Liebt leichten humosen kalkhaltigen Boden und tritt an Waldrändern, in Laubwäldern, auf bebuschten Hügeln etc. auf. — Holz sehr hart. Fr. säuerlich schmeckend, zum Einmachen und Gelee verwendbar. Gute Heckenpflanze, das Ausschlagvermögen groß. Forstlich nach HEMPEL ohne Bedeutung.

---

*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 205 und Fig. 194 g—o, S. 191.

++ Nervenpaare 5—7 (Fig. 299 m), K. den Discus etwas überragend.

31. *C. chinensis:* sonst wohl *mas* sehr ähnlich, noch abweichend etwa durch: B. obers. ± kahl, unters. dichter beh., mehr bläulichgrün, bis 14 : 7 cm, Stiel 1—1,5(—2,5) cm; Bl.-Stiele bis 12 mm, Fr. 10 : 4 mm.

C. ch. WANG., in FEDDE Repert. IV. 100. *1908.* — C.-China: Sz'tschwan, Hupei; W.-Thibet. — Blz. IV. — Sollte eingeführt werden!



Fig. 301. *Cornus: a—d sanguinea: a* Gyn. und K., *b* Fr., *c—d* Stein — *e—f pumila: e* Gyn. und K., *f* Stein — *g—k florida: g* Blst., *h* Bl. im L.-Schn., *i* Frst., *k* Fr. im L.-Schn. — *l—m Nuttalli: l* Braktee von Blst., l^1 Bl., *m* Frst. — *n—q Kousa: n* Blst., *o* Bl., *p* Gyn. im L.-Schn., *q* Frst. (*a—f* nach KOEHNE, *g* nach HARMS, *h—m* nach SARGENT, *n—q* nach SHIRASAWA).

○○ Involukralblätter hellgelb, etwas petaloid, B.-Unters. fast weißlich, Nervenpaare 4—5, weißbärtig (Fig. 302 a—b).

32. ***C. sessilis:*** ♄, 3—4,5 m; junge Triebe angedrückt seidig beh., später braun bis graubraun; B. obers. hellgrün, fast kahl, unters. jung reichlich angedrückt beh., 5—9 : 3—5 cm; Stiel bis 12 mm; Blst. dicht angedrückt seidig beh., Bl.-Stielchen bis 8 mm, K. kürzer als Discus, C. 3,5—4 mm; Stb. 1,5 mm, Gr. 1—1,5 mm, Fr. 12 : 5 mm.

C. s. TORREY, in Jour. Ac. Nat. Sc. Philad. 2. III. 89. *1855* [Bot. Mex. Bound. 94. t. 7. *1858*] (*Macroc. sessile* NAKAI, l. c. in textu). — Pacif. N.-Am.: N.-Calif. — Feuchte Schluchten, Hügelhänge. — Blz. III—IV. — Noch nicht in Kultur. Versuchswert!

Subgenus III. *Benthamidia* K. KOCH, Dendrol. I. 695. *1869* IV. s. S. 454. (Gattung *Benthamidia* SPACH, Hist. Vég. VIII. 106. *1839*; Subg. *Tanycrania* ENDL., l. c. ex p.). Bl. sitzend, in Köpfchen, von 4 o. mehr großen petaloiden Brakt. umhüllt, Fr. frei, B. gegst., nicht o. nicht deutl. gebartet.

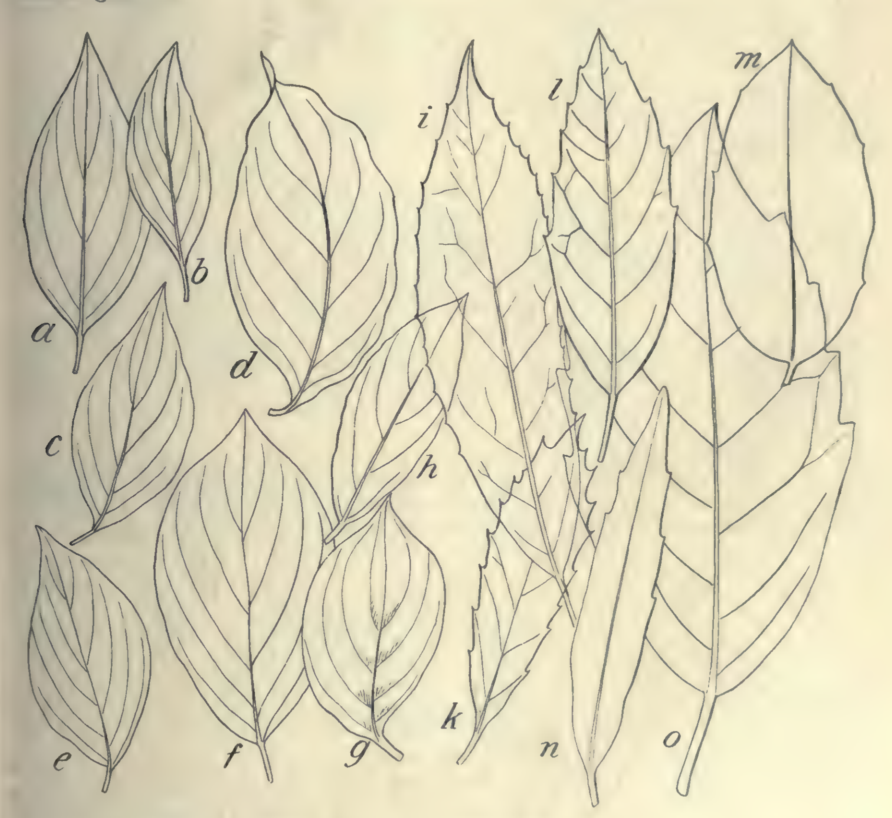


Fig. 302. B.-Formen von: *a—b Cornus sessilis* — *c—d C. florida* — *e—f C. Nuttalli* — *g C. Kousa* — *h C. capitata* — *i Aucuba himalaica* — *k A. chinensis* — *l—o japonica* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

○ B.-Unters. weißlich, wenig o. kaum angedrückt beh., ± lang zugespitzt (Fig. 302 c—d), Involukrum weiß (selten hellrosa), 4-blättrig, Brakt. ausgerandet am Ende.

33. ***C. florida:*** ♄ o. 9—12 m hoher ♄, Zw. anfangs sehr kurz angedrückt beh., weinrot, später grau o. braunschwarz; B. obers. saftgrün, zerstreut beh., 6—14 : 4,5—8 cm, Nervenpaare 6—7, Herbstfärbung braunrot; Stiel 8—15 mm; Brakt. 4—6 cm lang und fast so breit, Bl.-Köpfchen 6—14 mm Dm., Fr. scharlachrot, eifg., 10 : 5 mm, vgl. Fig. 301 g—k.

Zu erwähnen var. ***pendula*** DIPP., Laubholzk. III. 244. *1893*. Zw. ± hängend, und var. ***rubra*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 378. *1900*, Blst. mit rosenrotem Involukr., minder ∞ als beim Typ erscheinend. Nicht so hart wie dieser.

C. fl. L., Sp. pl. 117. *1753* (*C. candidissima* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. n. 6. *1759*, non MARSH., *Benthamidia florida* SPACH, l. c.; *Cynoxylum flor.* RAF., Alsogr. Americ. 59. *1838*; *Benthamia flor.* NAKAI, in Tok. Bot. Mag. XXIII. 41. *1909* in textu). — Blumen-Hartriegel. — N.-Am.: Massach. bis Ontario und Missouri, südl. bis Florida, Texas, Mexiko. — In Laubwäldern. — Blz. V. — Frz. X. — Seit langem in Kultur. Sehr hübscher Zier-♄.

○○ B.-Unters. mehr grau, ± reich, etwas zottig beh., Form vgl. Fig. 302e—f, Involukr. meist deutl. rosa, 4—6-blättrig, Brakt. stumpfspitzig.

34. ***C. Nuttalli:*** bei uns meist ♄, in der Heimat 15—24 m hoher ♄, junge Zw. rötlich, ◎ braun o. schwärzlich, von *florida* noch abweichend durch: B. ei-ellipt. bis fast oboval, bis 12 : 7,5 cm, Nervenpaare 5—6; Bl.-Köpfchen sehr reichbl., 1,4—2 cm Dm., Fr. purpurrot, 10 : 6—7 mm, vgl. Fig. 301l—m.

C. N. AUDUB., Birds of Am. tab. 367. *1837* (*Benthamia Nutt.* NAKAI, l. c. 41 in textu). — Pacif. N.-Am.: vom südl. Brit.-Columb. bis S.-Calif. — Liebt guten, etwas frischen Boden als Unterholz unter Coniferen. — Sonst wie *florida*. — Gilt als schöner, ist aber heikel in Kultur und bisher noch nicht mit Erfolg bei uns eingebürgert worden.

Subgenus IV. *Benthamia* BENTH. et HOOK., Gen. pl. I. 950. *1867* (Gattung *Benthamia* LDL., in Bot. Reg. XIX. 1579. *1833*). Bl. sitzend, in Köpfchen, von 4 großen petaloiden Brakt. umhüllt. Fr. in eine an Oberfläche gefelderte, fleischige Sammelfr. von erdbeerartigem Aussehen verschmelzend; B. unters. oft gebartet, sommer- o. immergrün*).

35. ***C. Kousa:*** ♄ o. kleiner ♄, Zw. kahl, braun o. braungrau; B. vgl. Fig. 302g, obers. dunkelgrün, sehr kurz beh., unters. weißgrau, mehr beh., meist dunkel gebartet, 6—10 : 3—5 cm, Nervenpaare 4—5, Stiel 4—8 mm; Blst. bis 5 cm lang gestielt, Brakt. in Form und Größe wechselnd, hellgelb o. weiß o. rosa, lang zugespitzt, vgl. sonst Fig. 301n—g.

C. K. BÜRG., apud MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 159. *1865/66* (*Benthamia jap.* S. et Z., Fl. jap. I. 38. tab. 16. *1835*; *Cornus jap.* KOEHNE, Dendrol. 438. *1893*, non THBG.**)). — Japan: Kiuschiu, Hondo: Bergwälder; Korea; C.-China (Hupei etc.). — Blz. V—VI. — In Kultur noch selten. — Empfindlicher als *florida*.

Gattung 309. *Aucuba* THBG., Diss. nov. gen. III. 61. *1783*.

Vgl. oben S. 434; dichasial verzweigte ♄—♄, Bl. trüb dunkelpurpurn, gegen Bl.-Stiel gegliedert, in ♂ K. 4-zähnig, C. 4, Stb. 4, in ♀ K. und C. ebenso, Gyn. (1), Gr. mit schief kopfiger N., Fr. beerenartig, rot, eifg., einsamig, S. mit kleinem Emb. an Spitze des reichl. End. — Alle 3 Arten erwähnt.

○ B. an Spitze in einen stets stumpfen Zahn endigend (Fig. 302l—o), C. höchstens 0,5 mm lang akuminat, Spitze am Ende abgerundet.

1. ***A. japonica:*** bei uns ♄, in Heimat kleiner ♄, Zw. grün, gleich B. nur ganz jung beh., B. sehr variabel, auf die vielen Formen, die man nach der Form und vor allem nach der ± gelb- o. weißbunten Zeichnung unterscheidet, kann ich nicht eingehen***); man vgl. Fig. 302l—o, bis über 20 : 12 cm; ♂ Blst. rispig pyramidal, vgl. Fig. 303, reichblütig, nach Aufblühen auseinandergezogen, Bl.-Stiele

---

*) So bei der himalayischen ***C. capitata*** WALL., in ROXB. Fl. ind. I. 434. *1820* (*Benthamia fragifera* LDL., l. c.; *B. capitata* NAKAI, l. c. 41 in textu), die für uns nur als Kulturhauspflz. in Betracht kommen dürfte und im übrigen der *Kousa* sehr ähnelt (Fig. 302h).

**) Nach NAKAI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. *1909*. p. 37, ist THUNBERGs Art *Viburnum japonicum* SPR.

***) Vgl. auch NAKAI, l. c. 43!

3—5 mm, C. 3,5—4,5 mm, Stbf. 0,75 mm; ♀ Blst. minder reichbl., gedrungener, Bl.-Stiele 2—3 mm, mit 2 Brakteolen, Frkn. 3—3,5 mm lang, Gr. 1—1,5 mm, Fr. eifg., 20 : 5—7 mm.

A. j. THBG., Fl. jap. 4 et 64. tab. 12/13. *1784* (*Eubasis dichotoma* SALISB., Prodr. 68. *1796*). — Japan: Liukiu-Inseln, Korea, Formosa. — Blz. V—VI. — Frz. Herbst. — Bei uns als Kulthauspfl. seit langem geschätzt, für Freilandkultur nur in geschütztesten, warmen, halbschattigen Lagen mit guter Wurzelstichdecke versuchswert.

○○ B. am Ende in einen ± langen stets zugespitzten Zahn endigend, C. 1,5 mm lang o. länger akuminat, Spitze sehr schmal, fast geschwänzt.

✶ Blst. mit kurzen steifen Haaren ± zerstr. besetzt.

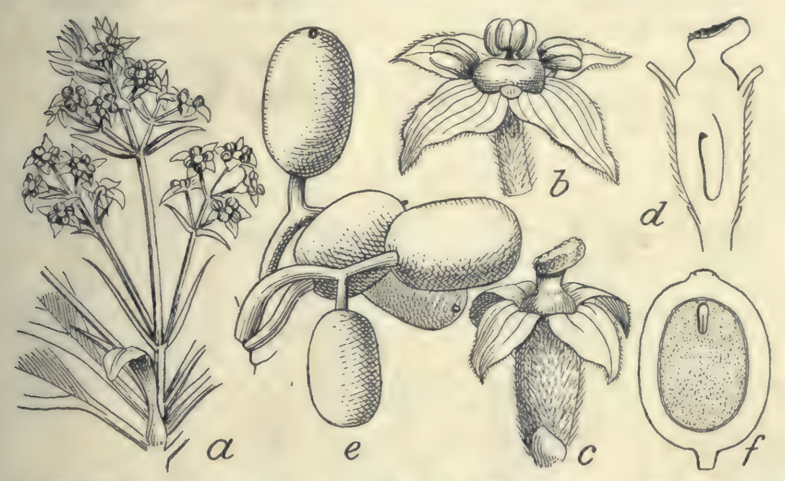


Fig. 303. *Aucuba japonica: a* ♂ Blst., *b* ♂ Bl., *c* ♀ Bl., *d* diese im L.-Schn., *e* Frst., *f* Fr. im L.-Schn. (*a—d, f* nach HARMS, *e* nach SHIRASAWA).

2. ***A. chinensis:*** wie *japonica*, B. im allgemeinen mehr lanzettlich bis obovalellipt., ganzrandig o. nach Spitze zu ± reichlich scharf gezähnt, bis 16 : 7,5 cm (Fig. 302k), Stiel 2—2,5 cm.

A. ch. BENTH., Fl. Hongk. 138. *1861*. — China: Hongkong, Hupei, Sz'tschwan, Yünnan. — Noch zu versuchen.

✶✶ Blst. von etwas längeren steifen Haaren dicht braunzottig.

3. ***A. himalaica:*** wie *japonica*, B. meist lanzettl. o. lanzettl.-ellipt., ganzrandig o. reichlich gezähnt, bis 25 : 7,5 cm (Fig. 302i). Stiel bis 4 cm.

A. h. HK. F. et TH., Ill. Himal. Pl. t. 12. *1855*. — Im Osthimalaya. — Zu versuchen. NAKAI führt, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 43. *1909*, die beiden letzten Arten als *A. japonica* var. *longifolia*.

Familie 77. *Nyssaceae* ENDL., Genera 328. 183. *1836/40*.

(*Cornaceae* Unterf. *Nyssoideae* et *Davidioideae* HARMS, in Nat. Pfl. III. 8. p. 257 et 259. *1897*.)

Vgl. oben Reihe XIX, S. 420; ♄, B. ◎, sommergrün, einfach, ohne Neb.; Bl. einzeln o. in kleinen Trauben o. in Köpfchen, Blst. meist axillär, Bl. polygam dioec., 4—5-zählig o. Zahlenverhältnisse schwankend; ♂ Bl. mit undeutl. gelapptem K.-Saum, kleinen C. und ohne solche, Andr. deutl. diplostemon, A. introrss, Pollen mit 3 äquatorialen Poren; Discus ± polsterfg. o. fehlend; ♀ Bl. in K. und C. wie ♂, Syn. 1—viel-

fächrig, mit je 1 hängenden, anatropen Sa., 2 Integ., Fr. eine Steinfr., S. mit reichl. End.

Gattungstabelle.

A. B.-Grund nicht herzfg., B. ganzrandig o. sehr entfernt kurz lappig-gezähnt (Fig. 305a—h), Blst. ohne Hochb., C. vorhanden, Gyn. (1): **310.** *Nyssa.*
B. B.-Grund herzfg., B. reich gezähnt (Fig. 305i), Blst. mit 2 großen petaloiden Hochb., C. fehlend, Gyn. (6—10): **311.** *Davidia.*

Gattung 310. *Nyssa* L., Sp. pl. 1058. *1753.*

[Tupelobaum; Tupelo.]

Vgl. oben; das übrige ist aus den Angaben bei den Arten und aus Fig. 304 ersichtlich. — Etwa 8—10 Arten bekannt*).

○○ s. S. 458. ○ B.-Stiele im Mittel über (1—)1,5 cm lang, ♂ Bl. gestielt.

✳ B.-Stiele kaum bis 2,5 cm lang, B. ganzrandig**) (Fig. 305a—d). Fr. nur 6—14 mm lang.



Fig. 304. *Nyssa: a—f sylvatica* (*multiflora*): *a* ♂ Blst. (1/2), *b* ♂ Bl. (6/1), *c* ♀ Blst. (1/2), *d* Fr. im L.-Schn., *e* Stein (3/2), *f* Stein im Q.-Schn. (2/1) — *g—n Ogeche: g* ♂ Blst. (1/2), *h* ♂ Bl. (5/1), *i* ♀ Blst., *k* ♀ Bl. (3/1), *l* Fr. im L.-Schn., *m* diese im Q.-Schn., *n* Stein (nach SARGENT ex Nat. Pfl. III. 8).

1. ***N. sylvatica (N. multiflora):*** ♄ o. ♄, bis 36 m; Form der Krone sehr wechselnd; Zw. nur an Spitze fein beh., ⊙ oliv- o. rotbraun***); B. obers. glänzend grün, bald kahl, unters. heller, ± weich beh. o. stark kahlend, Form vgl. Fig. 305a—b. sehr variabel, oberes Ende kurz akuminat, 5—12 : 2—7 cm; Stiel 1,5—2,5 cm; ♂ Bl. in 5—12-bl., 1,5—2,5 cm lang gestielten dichten Trauben, Bl.-Stielchen 3—9 mm, C. sehr variabel; ♀ Bl. sitzend, in 2—8-, meist 3-bl. Köpfchen, Frkn. ziemlich kahl, Fr. blauschwarz, 8—14 mm lang, bitter schmeckend, Stein ± zusammengedrückt, ± deutlich gerippt, vgl. sonst Fig. 304a—f.

---

*) Es sei noch hingewiesen auf die vielleicht kulturwerte ***N. sinensis*** OLIV., in HOOK., Icon. pl. XX. tab. 1964. *1891* aus China: Hupei mit ± lang sich zuspitzenden B. (Fig. 305h) und gestielten Frkn.

**) Höchstens an üppigen jungen Pflz. leicht gezähnt.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 185 und Fig. 124a—f, S. 122.

Als Varietät dürfte hierher zu ziehen sein: var. ***biflora*** SARG., in Silva V. 76. tab. 218. *1893* (*N. aquatica* L., Sp. pl. 1058. *1753* ex p.; *N. biflora* WALT., Fl. Carol. 253. *1788*; *N. caroliniana* POIR., in LAM. Encycl. IV. 507. *1797*), abweichend durch: Basis des St. meist deutlich geschwollen, B. ± schmäler, stumpfer, 2,5—7,5 : 1,2—3,5 cm, gelegentlich bis 13 cm lang, derber, stärker kahlend, vgl. Fig. 305 c—d, ♀ Bl. zu 2, Stein stark zusammengedrückt, deutlich gerippt. Nach BRITTON: von Neu-Jersey bis Virg., Flor., Alabama. Mehr in Sumpfböden vorkommend, minder hart als der Typ.

N. s. MARSH., Arb. Am. 97. *1785* (*N. multiflora* WANGH., Beitr. Nordam. Holz. 46. tab. 16. Fig. 39. *1787*; *N. canadensis* POIR., l. c.; *N. integrifolia* AIT., Hort. Kew III. 446. *1789*; *N. villosa* MCHX., Fl. Bor. Am. II. 258. *1803*; *N. aquatica* AUCT. ex p.). — Nach BRITTON: Maine und Ontario bis Flor., Michigan, Texas. — Blz. IV—VI. — Frz. X. — Seit langem in Kultur. Liebt gute Böden und verträgt am meisten von allen Arten Kälte und Trockenheit.

✶✶ B.-Stiele 3—4,5 cm lang, B. z. T. lappenzähnig, vgl. Fig. 305 f—g, Fr. 1,6—3 cm lang.



Fig. 305. B.-Formen von: *a—b Nyssa sylvatica* (*N. multiflora*) — *c—d N. sylvatica* var. *biflora* — *e N. Ogeche* — *f—g N. uniflora* (*N. aquatica*) — *h N. sinensis* — *i Davidia Vilmoriniana* — *k—l Garrya elliptica* — *m—n G. Fadyeni* (1/2 n. Gr.) (*h* nach OLIVER, *m* nach CARRIERE, *n* nach HOOKER, sonst Orig.).

2. ***N. uniflora*** (*N. aquatica*): hoher, pyramidalkroniger ♄ mit verdickter St.-Basis, bis 38 m; junge Triebe beh., ⊙ Zw. ± hellrotbraun, später dunkler; B. obers. bald kahlend, sattgrün, unters. ± dicht weichhaarig o. zuletzt stark kahlend, 5,5—25 : 3,5—12,5; ♂ Blst. 1,5—2 cm lang gestielt, Bl. 1—3 mm lang gestielt, ♀ Bl. einzeln auf 3—5,5 cm langen Stielen, Fr. oval o. oboval, dunkelblau o. purpurn, Stein scharf gerippt, doch nicht ganz so wie bei *N. Ogeche*.

N. u. WANGH., Beitr. 83. tab. 27. *1787* (*N. aquatica* L., l. c. ex p. [et MARSH., l. c. 96]; *N. denticulata* AIT., l. c.; *N. palustris* SALISB., Prodr. 175. *1796*; *N. angulosa* POIR., l. c., *N. angulisans* und *tomentosa* MCHX., Fl. bor. Am. II. 259. *1803*; *N. grandidentata* MCHX. F., Hist. Arb. Am. II. 252. tab. 19. *1812*). — Sumpf-T. — Virginia bis Florida, Missouri und Texas. — Sümpfe, an Moorrändern. — Blz. IV. — Frz. IX. — Kaum echt in Kultur und jedenfalls ziemlich empfindlich, besonders jung.

○○ B.-Stiel meist nicht o. kaum über 1 cm lang (Fig. 305 e), ♂ Bl. sitzend, in Köpfchen, Stein fein flügelkantig.

3. ***N. Ogeche:*** ♄ o. bis 18 m hoher, schmal rundkroniger ♄, junge Triebe zottig weich beh., ⊙ kahlend, olivgrün o. ± gerötet, ◎ kahl, grau o. graubraun; B. obers. fast kahlend, glänzend grün, unters. grau. ± dichtfilzig o. wenigstens an Nerven weichhaarig, ellipt. o. verkehrtellipt., ganzrandig. 6—15 : 3,5—7,5 cm; Blst. etc. vgl. Fig. 304 g—n, Fr. scharlachrot, 2,5—3,5 : 1—1,5 cm.

N. O. MARSH., l. c. 97 (*N. capitata* WALT., Fl. Carol. 253. *1788*; *N. tomentosa* POIR., l. c. non MCHX., *N. montana* GAERTN. F., Fruct. III. 201. tab. 216. *1805*). — Von S.-Carol. bis Georgia, N.- und W.-Florida. — Ufer, Sumpfränder. — Blzw. III—IV. — Frz. VII—VIII. — Bei uns sehr selten echt und recht empfindlich. Liebt sehr geschützte feuchte Lagen.

Gattung 311. *Davidia* BAILLON, in Adansonia X. 114. *1871/73.*

Vgl. oben; hohe ♄, B. ◎, einfach, gezähnt, sommergrün; Bl. polygam, etwas vor B. in gestreckten endst. Köpfchen (vgl. Fig. 306 a), Hochb. leuchtend weiß, zuletzt rosa überhaucht, hängend, Oberfläche der ver-



Fig. 306. *Davidia Vilmoriniana: a* Blst. mit Brakt., *b* ohne Involukrum; *c* Blst., die ♂ Bl. z. T. entfernt, um die Felderung der dicken Achse zu zeigen, und die ☿ Bl.; *d* letzte im L.-Schn.; *e* Frkn. im Q.-Schn.; *f—g* Fr. im Q.-Schn. und ganz (*a—e* nach HARMS, *f—g* nach OLIVER).

dickten Blst.-Achse in Felder geteilt, deren jedes einer nackten, nur aus Stb. bestehenden ♂ Bl. entspricht, in jedem Blst. nur eine ♀ Bl., alle Details aus c—g ersichtlich, Fr. mit braunem bis rötlichem. hell punktierten Pericarp, körnig knochigem Mesocarp und steinhartem Endocarp, 3—5-samig. Alle Arten erwähnt.

○ B.-Unters. dicht bleibend seidig beh.

1. ***D. involucrata:*** bis 20 m hoher, aufr., pyramidal verästelter ♄, sonst in den Zw. und B. im wesentlichen wie folgende Art, über Bl. und Fr. vgl. oben bei Gattung.

D. i. BAILLON, l. c. (*D. tibetana* DAVID, in Nouv. Archiv. Mus. Paris V. *1882*. p. 56). — O.-Tibet, W.-China, Yünnan; tritt nach WILSON (mündliche Angabe)

überall neben folgender auf, doch hat er Übergangsformen nie gefunden! — Sonst wohl wie *Vilmoriniana*, aber noch nicht in Kultur o. nur in jungen (noch unsicheren) Exemplaren bei VEITCH.

○○ B.-Unters. nur jung verstr. beh., später bis auf Wimpern und einzelne Haare an den Nerven und in den Achseln kahl.

2. ***D. Vilmoriniana:*** habituell wie vorige Art, Zw. kahl, ⊙ olivbraun, zuweilen leicht bereift; Kn. rotbraun, B. vgl. Fig. 305 i, obers. sattgrün, bald ganz kahl; unters. blaugrau, in Mittel 7 : 5—14 : 9,5 cm, Grund 3—7-nervig, Stiel 2,5—6—12 cm, grün; Brakt. 2, dann je bis 15 cm lang, o. 3, dann 3. viel kleiner, sonst Bl. und Fr. wie oben, bezw. in Fig. 306.

D. V. DODE, in Rev. Hort. *1908.* 406. — China: Sz'tschwan, Hupei. — Blz. V. — Frz. Herbst. — Ist jetzt durch VILMORIN und VEITCH in den Handel gekommen und hat im Hort. VILMORIN in Les Barres schon geblüht und gefruchtet. Kann als ein schnellwüchsiger, schöner, fast ganz harter, wertvoller Zier-♄ angesehen werden, der weiteste Verbreitung verdient.

DODE unterscheidet, l. c. 407, noch eine ***Dav. laeta,*** die durch ganz kahlende, unters. gelbgrüne, etwas kleinere B. und rote kürzere, spärlich beh. B.-Stiele und grüne Kn. abweicht. Sie ist in Kultur noch selten und vielleicht nur als Form der *Vilmoriniana* anzusehen.

Familie 78. *Garryaceae* LDL., in Bot. Reg. XX. ad tab. 1686. *1834.*

(*Cornaceae*, Subfam. *Garryoideae* HARMS, in Nat. Pfl. l. c. 256.)

Vgl. oben Reihe XIX, S. 420, unsere Arten ♄, B. gegst., immergrün, lederig, einfach, ganzrandig; Blst. kätzchenartig, hängend, achselständig, oft verzweigt, ± dicht beh., Bl. einzeln o. zu 3 in den Achseln von gegenst. Brakt., die mit ihrer Basis die Blst.-Achse ± umfassen und verwachsen, kurz gestielt o. sitzend, Vorb. zuweilen vorh., ✳, dioec., 4-zählig, ♂: mit einfacher Bl.-Hülle, A. basifix, Frkn.-Rudiment selten vorh., ♀: ohne Hülle, Gyn. (1), Sa. 2, hängend, Funikulus oberhalb der Micropyle zu einem Obturator verdickt., Gr. 2, Fr. beerenartig, 2-samig, mit lederigem Pericarp, S. mit Arillarbildung, End. reichlich, E. klein.

Gattung 312. *Garrya* DOUGL., apud LDL., Bot. Reg. XX. *1834.* tab. 1686.

(*Fadyenia* ENDL., Gen. Suppl. II. 30. *1842.*)

Nur diese eine bekannt. Vgl. unter Familie. Von den Arten kommen wohl nur die unten erwähnten für uns in Betracht.

○ Beh. der B.-Unters. von locker abstehenden gekrümmten Haaren gebildet.

✳ B. elliptisch, höchstens 2 : 1, am Rande meist stark gewellt.

1. ***G. elliptica:*** 1,5—2 m hoher ♄, zuweilen ♄; junge Zw. dicht locker abstehend filzig, zuletzt kahl, braun o. braunschwarz, B. dicklederig, zuletzt obers. kahl, ± glänzend, unters. dicht filzig von locker abstehenden gekrümmten Haaren, ca. 8 : 4,25 cm, Grund ± abgerundet, am Ende kurz mucronulat, Stiel 5—10 mm; ♂ Blst. bis 15 cm lang, schlank, Brakt. 5—6 mm, eifg., kurz zugespitzt, stark konkav, am Grunde verwachsen, dick seidig beh., Bl. zu je 3 in den Achseln der Brakt., Stielchen bis 5 mm, K. 3—4 mm, an Spitze miteinander durch seidige Beh. verfilzt, Stb. mit 1 mm langen Stbf. und 2—2,5 mm langen A.; ♀ Blst. gedrungen, bis 10 cm lang, Brakt. analog, Bl. zu je 3, Frkn. dicht filzig, Fr. ebenfalls seidig beh., kugelig, 6—9 mm Dm., sitzend, dicht gedrängt.

Ändert ab: var. ***Palmeri*** WANG., in Monogr. *Cornaceae* Pflanzenreich *1909* (*G. flavescens* var. *Palm.* BR. et WATS., Bot. of Calif. II. *1880.* 276). B. kleiner, 2,75—4,5 : 1,5—2,25 cm, am Rande nicht o. schwach gewellt. Calif.: Santa Barbara und San Diego County.

G. e. DOUGL., ex LDL., Bot. Reg. *1834*. tab. *1686*. — Californien: in den Bergen entlang der Küste vom Columbia-River südlich bis Monterey hfg. — Blz. II—IV. — Liebt sehr geschützte warme Lage und durchlässigen Boden. Härteste aller Formen, doch wie alle nur in wärmsten Lagen brauchbar.

** B. lang ellipt. bis lanzettlich, 2,5—4:1.

+ B. lang ellipt., am Ende abgerundet und mit kleiner aufgesetzter Spitze. Blst. verzweigt, Frst. locker, so daß Internodien deutl. sichtbar.



Fig. 307. *Garrya: a—f elliptica: a* ♂ Blst., *b* ♂ Blst.-Stück, *c* ♂ Bl., *d* ♀ Blst.-Stück, *e* ♀ Bl. im L.-Schn., *f* Fr. im L.-Schn. — *g—k Fadyeni: g* ♂ Blst., *h* ♂ Bl., *i* ♀ Blst.-Stück, *k* geöffnete Fr. (*a—f* nach HARMS et BAILLON, *g—k* HOOKER).

2. *G. Fadyeni:* ♄, 4—5 cm; junge Zw. von kurzen abstehenden Haaren dicht filzig, ◎ verkahlend, schwarzbraun; B. dicklederig, obers. kahl, stark glänzend (fast wie lackiert), unters. dicht graufilzig, o. ± verkahlend, ganzrandig, 3,5—8:1,5—2,79 cm, Stiel 0,75—1,25 cm; ♂ Blst. 2—3 cm lang, sehr dicht, Brakt. 3—5 mm; ♀ Blst. bis 5 cm lang, locker, Brakt. schmal lanzettlich, bis 1,5 cm lang; Fr. kahl, 8 mm Dm.

G. F. HOOK., Icon. pl. IV. t. 333. *1841* (*Faydenia Hookeri* ENDL., Gen. Suppl. IV. 38. *1842*). — W.-Indien: Kuba, Jamaica. — Empfindlicher als vorige.

++ B. aus eifg. Grunde lanzettlich, am Ende zugespitzt, Fr. dicht gedrängt, die kurzen Internod. der Rachis ganz bedeckend. Blst. unverzweigt.

3. *G. Veatchi:* sparrig verzweigter 1,8—2,5 m hoher ♄, B. unters. dicht wollig filzig, 2,5—7,5:1,8—3,5 cm, Stiel 2—6 mm; Brakt. pfriemlich, kürzer als Fr.

G. V. KELLOGG, in Proc. Calif. Ac. V. 40. *1873*. — Calif. von Santa Barbara südlich bis Nieder-Calif. — Sonst wie *elliptica*.

○○ Beh. der B.-Unters. aus geraden, angedrückten (nach aufwärts gerichteten) Haaren bestehend.

* B-Unters. rasch verkahlend, an älteren B. kaum noch Spuren der Beh. zeigend.

4. ***G. Fremonti:*** 1—2 m hoher ♄, junge Zw. angedrückt seidig beh., bald verkahlend, hell- bis dunkelbraun; B. dick lederig, ellipt. o. ellipt.-oboval, ganzrandig o. schwach unduliert, bis 6:3,5 cm, Stiel 0,75—1,25 cm; ♂ Blst. bis 6 cm, locker, unverzweigt, Brakt. 5 mm, zugespitzt, in ihrer Achsel je 3 kurzgestielte Bl.; ♀ Blst. gedrungen, 1—4 cm; Fr. schwach beh., 6 mm Dm.

G. F. TORR., Pacif. Rail. Rep. IV. 136. *1857* (*G. rigida* EASTW., in Bot. Gaz. XXXVI. 461. *1903*). — Von S.-Oregon bis nach Calif. (bis zum Yosemite-Tal und Mt. Hamilton). — Sonst vgl. das bei *elliptica* Gesagte.

** B.-Unters. auch der ◎ B. dicht seidig-weich haarig.

5. ***G. flavescens:*** ♄, 2—3 m; junge Zw. angedrückt grauseidig beh., ◎ kahlend, braun; B. dick lederig, obers. zerstr. beh., ellipt., ganzrandig, 3,5—5 : 1,75—2,5 cm, Stiel 0,5—1 cm; ♂ Blst. ca. 2 cm, unverzweigt, Brakt. 4 mm, zugespitzt, dicht seidig angedrückt beh., Bl. zu je 3 o. in den Achseln der oberen Brakt. einzeln; ♀ Blst. 3 cm, Brakt. eifg., zugespitzt, stark konkav, mit breiter Basis verwachsen, bis 8 mm lang; Fr. dicht gedrängt, eifg., 5 mm lang.

G. fl. WATS., in Am. Nat. VII. 301. *1873*. — S.-Utah, Arizona, Neu-Mexiko. — Sonst wie *elliptica*. Vielleicht so hart wie diese.

Unterklasse B. *Metachlamydeae*, Verwachsenkronblättrige Pfl.

ENGL., Syllabus ed. II. 165. *1898*.

(*Gamopetalae* BROGN., Enum. gen. p. XVI et 30. *1843*; *Sympetalae* A. BR., in ASCHERS. Fl. Prov. Brandenbg. I. 36. *1864*.)

Blütenumhüllung auf vorgeschrittener Stufe, stets der Anlage nach doppelt (K. und C.) und die innere Hülle verwachsenblättrig (bei einzelnen Formen jedoch im Gegensatz zur großen Mehrzahl ihrer nächsten Verwandten getrenntblättrig o. fehlend.

Reihe XX. *Ericales*, Heidekrautähnliche Pflanzen.

ENGL., Syll. 151. *1892*.

Unsere Arten kleine ♄, ♄ o. ♄ mit einfachen B., Bl. 4—5-gliedrig, obdiplostomon o. die vor den C. stehenden Stb. nicht entwickelt, ☿, meist *; C. frei o. (C.); Stb. hypogyn o. epigyn, seltener am Grunde mit den (C.) vereint; Carpelle 2—∞, bei Gleichzähligkeit meist vor den C.; Frkn. ober- o. unterständig; Sa. mit einem Integument.

Familie 79. *Clethraceae*, Scheinellergewächse.

KLOTZSCH, in Linnaea XXIV. 12. *1851*.

Siehe Gattung; nur diese bekannt.

Gattung 313. *Clethra* L., Sp. pl. 396. *1753*.

[Scheineller; Clethra.]

♄ o. ♄, B. ◎, sommer- o. immergrün, einfach, gezähnt; Blst. endst. Trauben o. Rispen, Deckb. klein, hinfällig, Vorb. fehlend; Bl. ☿, *, duftend, weißlich o. weißgelb, K. 5, bleibend, C. 5, frei, Stb. 10, hypogyn, A. intrors, mit Gipfelporus o. -Riß aufspringend; Gyn. (3),

Centralplacenta mit ∞ umgewendeten Sa., Gr. lang, 3 N.; Fr. 3-klappige Kapsel; S. mit End., E. kurz zylindrisch. — Von den gegen 30 Arten für uns wohl nur folgende wichtig.

○ Stb. die C. ± überragend, B. sommergrün (Fig. 309a—d, f—i).

✳ Blst. (meist) einzeln (Traube); Stbf. ± beh., K. spitz (Fig. 305a—b).

1. *C. acuminata:* ♄ o. kleiner bis 6 m hoher ♄, Verzweigung aufr., junge Triebe fein graufilzig, ◎ ± rotbraun, kahlend; B. gegen Zw.-Enden gedrängt, dünn, groß, 9:4,5—20:9 cm, aus rundlichem oder keiligem Grund oval o. ellipt. (Fig. 309a-b), scharfspitzig, Serratur vom unteren Drittel ab ziemlich eng und gleichmäßig, obers. lebhaft grün nur auf Nerven beh., unters. grau, ± locker beh., Stiel 1—2,5 cm; Blst. meist übergebogen 5—20 cm lang, gleich den Bl. sternfilzig beh., Bl.-Stiele 3—8 mm lang, K. 3,5—4 mm lang, C. 6—7 mm, Gr. kahl, Fr. eifg., ca. 5 mm lang, nickend, vgl. Fig. 308b—b¹.



Fig. 308. *Clethra: a arborea:* Blst.-Ast. — *b—b¹ acuminata: b* Bl. ohne C. und Stb., *b¹* Stb. — *c—g alnifolia: c* Bl. ohne C. und Stb. im L.-Schn., *d* C., *e* A., *f* S., *g* E. — *h—l barbinervis: h* Bl., *i* Stb., *k* Gyn., *l* Fr. (A nach DRUDE, *h—l* zumeist nach KOEHNE, sonst Orig.).

C. a. MCHX., Flor. bor. am. I. 260. *1803*. — O.-N.-Am.: Virginia, Georgia, Alabama [nach SMALL]. — Gebirgswälder, Küstenhänge. — Blz. VII IX. — In Kultur nicht so hfg. und nicht so hart als *alnifolia*, aber in Belaubung schöner.

1×3 *C. acuminata* × *alnifolia:* scheint aufzutreten in der Heimat.

✳✳ Blst. einzeln o. meist rispig zusammengesetzt, Stbf. (meist) kahl, K. stumpflicher.

+ B. unters. auch zur Frz. auf Fläche sternfilzig (Fig. 309h—i). Gr. ± beh.

2. *C. tomentosa:* nach SMALL (*1903*) von *alnifolia* noch abweichend durch: eher länger (bis 5 mm) gestielte Bl., deren K. 3—3,5 mm und C. 5—6 mm lang sind, Fr. 4—4,5 mm breit, abgeflacht kugelig, nickend.

C. t. LAM., Dict. II. 46. *1786* (*C. alnifolia* var. *pubescens* AIT., Hort. Kew. II. 73. *1789*; *C. alnifol.* var. *tomentosa* MCHX., Fl. bor. amer. I. 260. *1803*; *C. scabra* PERS., Syn. I. 483. *1805*; *C. incana* PERS., l. c. [die aber den Wortlaut der Diagnose nach auch *acuminata* sein kann!]; *C. pubescens* WILLD., Enum. Hort. Berol. 455. *1809*). — Filzige Scheineller. — Nach SMALL: N.-Carol. bis Florida und Alabama. — Sümpfe. — Sonst wie *alnifolia*. — Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß die südlichen behaarten Formen eine gute Art darstellen und die nördlicheren eine Form der *alnifolia*, aber der Fr.-Charakter ist mir noch unklar und auch sonst die Variabilität der Merkmale nur an viel reicherem Material zu studieren als ich es hatte.

2 × 3 *C. tomentosa* × *alnifolia:* solche Formen kommen vor und erschweren die Trennung der beiden Arten.

++ B. unters. nur auf Nerven (höchstens ganz jung auch auf Fläche) beh., zuletzt ± bis ganz kahlend o. sonst Blst. reichrispig, Gr. kahl.

△ B. mit etwa 7—10 Nervenpaaren, unters. nie deutl. achselbärtig, Serratur ziemlich entfernt und grob (Fig. 309f—g), Blst. einfach o. wenig rispig, Fr. ± aufrecht.

3. *C. **alnifolia:*** aufrechter ♄, 1—3 m; ⊙ Zw. ± feinfilzig*); B. sehr variabel in Größe, 4 : 1,5—8 : 3—3,5 cm, selten bis 12 : 5,5 cm, fast stets ± oboval mit spitzkeiliger Basis und kurzer Spitze, Textur dünn, obers. sattgrün, unters. ± hellgrün; Stiel 0,5—1,5 cm; Blst. 5—15 cm lang, feinfilzig, Bl. kleiner als bei 1, aber größer als bei 4, Stielchen 1—3 mm, K. 2—3 mm, C. 7—9 mm, Fr. ca. 3 mm Dm., so lang wie Fr.-Kn., vgl. Fig. 308c—g.



Fig. 309. B.-Formen von: *a—b Clethra acuminata — c—d C. barbinervis — e C. arborea — f—g C. alnifolia — h—i C. tomentosa — k Chimaphila maculata — l—m Ch. umbellata — n Ch. japonica* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

Über Formen**) bin ich noch unklar. REHDER beschreibt in Mitt. D. D. G. *1907* S. 75 eine *f. **rosea*** mit statt der gelblichweißen hellrosafarbenen Bl. (Massa-

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 84 und Fig. 95a—e, S. 94.

**) Merkwürdig erscheint mir ein Expl. DRUMMONDs aus Louisiana [Herb. Hofm. Wien], das viel längere, die C. meist überragende, ± persistierende Trgb. zeigt. Die B. sind relativ länger und gleichmäßiger zugespitzt. Ob es sich um besondere Form handelt, bleibt noch zu untersuchen.

chusetts), außerdem geht eine Form mit besonders deutl. rispigen Blst. als var. ***paniculata*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 335. *1900* (*C. paniculata* AIT., Hort. Kew II. 73. *1789*), die noch der Beobachtung bedarf.

C. a. L., Sp. pl. 566. *1753*. — Gemeine Sch.; Sweet Pepperbush or White Alder. — Von Maine, New-Jersey und Pennsylvanien bis Florida. — Feuchte Wälder, Sümpfe. — Blz. VII—IX. — Härteste Art.

△△ B. mit meist über 10—12 Nervenpaaren, unters. meist deutl. hell achselbärtig, Serratur enger und feinspitziger (Fig. 309c—d). Blst. reichrispig, Fr. nickend.

4. ***C. barbinervis:*** habituell voriger ähnlicher ♄, jüngste Triebe gleich den B.-Unters. und Blst. feinfilzig, ⊙ Zw. kahl, rotbraun; B. länglich verkehrt-eifg., meist zieml. plötzlich und scharf zugespitzt, obers. sattgrün, stark o. ganz kahlend, unters. ± graugrün, auf Nerven wohl stets ± beh., Fläche oft ganz kahlend, ca. (4 : 2) o. 7 : 3—12 : 5,5 cm; Stiel (0,7—)1—3 cm; Blst. bis über 15 cm lang, Bl. vgl. Fig. 308h—k, 4—7 mm lang gestielt; K. ca. 2—2,5 mm, C. ca. 6 mm lang, Gr. zuw. am Grunde beh., Stb. kahl (ob stets?), Fr. wie 1 mit spreizenden K.

C. b. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 3. *1846*. 128. (*C. canescens* AUCT. ex p., versim. haud REINW., in BLUME Bijdrag. 863. *1826*). — Bartnervige Sch. — Japan in der Bergregion (nicht auch in Java!). — Blz. VIII. — Dürfte ebenso hart wie *alnifolia*, aber schöner sein. Jetzt in Kultur schon häufiger.

Der *C. barbinervis* soll sehr nahe stehen ***C. Fargesii*** FRANCH., Jour. de Bot. *1895*. 369, aus M.-China: Hupei und Sz'tschwan. Ich sah noch kein Original. ♄ bis 5 m, junge Triebe feinfilzig; B. derbhäutig, aus stumpfer o. rundlicher Basis spitz lanzettlich, 8—11 cm lang, angedrückt feinsägig, obers. glänzend grün, kahl, unters. kaum heller, achselbärtig; Stiel bis 2,5 cm; Blst. reichrispig, bis 11 cm lang, nicht dichtblütig; Bl.-Stielchen 3—5 mm, Stb. ± beh., sonst etwa wie *barbinervis*. Wohl kulturwert.

○○ Stb. die C. nicht überragend*) (Fig. 308a), Blst. reichrispig, B. immergrün, lederig (Fig. 309e).

5. ***C. arborea:*** ♄ o. kleiner, bis 6 m hoher ♄; junge Triebe gleich B.-Unters. und Blst. ± borstlich-zottig filzig, B. dann obers. kahlend, glänzend grün, unters. gelbgrün, meist verstr. beh., 6,5 : 2,3—16 : 6,5 cm, Serratur oft kaum deutlich; Stiel 1—2,5 cm; Blst. bis 20 cm lang, Bl. ansehnlich (Fig. 308a), Stielchen 5—10 mm, Fr. nickend.

C. a. AIT., Hort. Kew II. 73. *1789*. — Baum-Sch. — Madeira. — Blz. VIII—X. — Nur für den Süden des Gebietes brauchbar. Vielleicht zur Kreuzung mit härteren Arten verwendbar, da *arborea* größere schönere Bl. hat.

Familie 80. *Pirolaceae*, Wintergrüngewächse.

DUMORT., Anal. famil. 43 et 47. *1829*.

Vgl. Reihe XX, S. 461 und Gattung, da nur diese für uns wichtig.

Gattung 314. *Chimaphila* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 279. *1814*.

(*Pseva* RAF., in Jour. Phys. Sc. LXXXIX. 261. *1819*, in obs.)

[Wintergrün; Wintergreen; chimaphile.]

Immergrüne ♄ mit Rhizomen, B. ⊚ o. quirlständig, einfach, gezähnt, Bl. einzeln o. in Doldentrauben an der Spitze der Sprosse aus einer von Nieder-B. umhüllten Kn. ohne Vorb., ✱, ⚥, K. 5, C. 5, Stb. 10, Stbf. in der Mitte verbreitert und ± beh., A. mit 2 Gipfelporen aufspringend; Gyn. (5), Sa. ∞, winzig klein, die Oberfläche dickfleischiger

*) Dies gilt auch von der mir noch unbekannten ***C. Delavayi*** FRANCH., Jour. de Bot. 370. *1895*, aus Yünnan, die auch so große Bl. wie *arborea* haben, im übrigen aber *acuminata* näher stehen soll. B. 8—16 cm lang, aus verschmälerter Basis oboval, kurz zugespitzt, gesägt, obers. kahlend, unters. ± graufilzig. Blst. einzeln, Bl.-Stielchen 6—10 mm lang. Fr. nickend.

Placenten bedeckend; N. die Stb. nicht überragend, als 5-kerbige Scheibe von dem gefurchten kurzen Gr. getragen; Fr. tief 5-gefurchte Kapsel, von der Spitze aus in der Fachmitte 5-klappig zerreißend, S. mit kleinem Eikern in lockerer sackartiger Schale, E. wenigzellig, ohne Ausgliederung von Keimblättern [zumeist nach DRUDE]. — Etwa 6—8 Arten, die z. T. noch ungenügend bekannt sind.

○ B. oberhalb der Mitte am breitesten, unters. gelbgrün (Fig. 309l—m), K. kaum länger als breit, ähnlich Fig. 310c.

1. ***Ch. umbellata:*** 5—20 cm hoher kahler ♄, Triebe kantig, rotbraun; B. zu 3—6, quirlig, 2:0,6—8(—10):2 cm, beiders. glänzend; Stiel 2—5 mm; Blst. 3—8-bl., meist fein beh., nackter Hauptstiel 4—15 cm lang, Bl.-Stiele 0,8—2,5 cm; Bl. rötlich o. weißlich, 10—15 mm Dm., C. ausgebreitet, Stbf. fast kahl, Fr. 6—8 mm Dm.

Ch. u. NUTT., Genera I. 472. *1818* (*Pirola umb.* L., Sp. pl. 396. *1753*; *Ch. corymbosa* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 300. *1814*). — Doldiges W.; Pipsissewa. — I. G. D. zerstr. im Norden, im NW. fast fehlend, im SW. nur in Baden, Hessen, bayr. Pfalz; OU.Schles., Böhm., Mähr., Östr., Steierm., Kärnt., Galiz., Siebb., Ung., Sch. nur im Thurgau; sonst noch S.-Skand., Finnl., S.-Rußl., wie es scheint, sind auch in O.-As. identische Formen, die nordamerik., vor allem in Mexiko, sind z. T. wohl gute Var., z. T. sicher eigene Arten! — Schattige trockene Nadelwälder. — Blz. VI—VII. — Hübsch für Halbschatten und leichten sandigen humösen Boden.



Fig. 310. *Chimaphila: a—b¹ umbellata: a* Bl. im L.-Schn., *b* Stb., *b¹* S. — *c—d maculata: c* K. und C., *d* Stb. — *e—g japonica: e* K. und C., *f* Stb., *g* Trgb. — *h—m Menziesii: h* Blzw.-Stück, *i* Trgb., *k* Bl., *l* Stb., *m* Fr., das vordere Fach aufspringend (*a—b* nach KOEHNE, *b¹* nach DRUDE, *h*, *k—m* nach HOOKER-DRUDE, sonst Orig.).

○○ B. unterhalb der Mitte am breitesten (Fig. 309k, n).

∗ K. wenig länger als breit (Fig. 310c), B.-Unters. meist ± purpurn überlaufen, Obers. längs Rippe ± weißbunt (Fig. 309k).

2. ***Ch. maculata:*** sonst von *umbellata* noch abweichend durch: niedriger, Triebe zuw. sehr fein beh., B. zu 2—3, eilanzettl. o. mehr breiteifg., 2:0,8—6:1,2

o. bis 3 : 2 cm, Serratur noch entfernter; Blst. 2—5-bl., Bl. bis 2 cm Dm., wachsfarben, C. ± zurückgebogen, Stbf. reich zottig (Fig. 310c—d).

Ch. m. PURSH, Flor. Am. Sept. I. 300. *1814* (*Pirola mac.* L., Sp. pl. 396 *1753*). — Geflecktes W. — O.-N.-Am. nach SMALL: von Maine bis Minnesota, Georgia, Mississippi. — Sandige Wälder. — Blz. (VI—)VII—VIII. — Frz. X. — Wohl hart: ob aber echt bei uns in Kultur?

∗∗ K. lanzettlich, über halb so lang wie C., Blst. 1—3-bl.

+ Stbf. an Anschwellung reich beh., Trgb. am Blst. breit rhombisch-eifg. o. rundlich (Fig. 310i, l), B. eng sägezähnig.

3. ***Ch. Menziesii:*** noch zierlicher als *maculata*, Triebe sehr fein beh., B. ◎ o. zu 3 ± quirlig, ± eifg., Grund stumpfkeilig, 2 : 0,8—1 bis 4 : 1,8 cm; zuw. wie vorige gefärbt (nach BREW. et WATS.). Blst. 4—10 cm hoch, Bl. stumpf weiß, ca. 12 mm Dm. (Fig. 310h—m).

Ch. M. SPRENG., Syst. II. 317. *1825* (*Pirola Menziesii* R. BR., ex DON, in Mem. Wern. Soc. V. 245. *1824*).— W.-N.-Am., in Calif. in Sierra Nevada und von Mendocino Co. nordwärts durch Oregon bis Brit. Columb. — Kiefernwälder. — Sonst wie vorige, gewiß kulturwert.

++ Stbf. wenig beh., Trgb. der Blst. mehr länglich (Fig. 310f—g), B. entfernter sägezähnig (Fig. 309n).

4. ***Ch. japonica:*** sehr zierlich, und wie es scheint voriger sehr ähnlich, aber B. kaum über 3,5 : 1 cm, Färbung wie bei *umbellata*; Blst. einblütig, Bl. ca 15 mm Dm.

Ch. j. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bot. II. 165. *1866* (*Ch. astyla* MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XI. 434. *1867*). — O.-Asien: Japan von Kiuschiu bis Eso; N.-Korea; S.-Mandsch., wie es scheint auch N.- und M.-China (bis Hupei). — Kiefern- und Eichenwälder auf trocknem Boden. — Blz. VII. — Sollte eingeführt werden, da sicher hart.

Familie 81. *Ericaceae,* Heidekrautgewächse.

Dc., in LAM. et Dc., Fl. franç. 675. *1805*.

Vgl. oben Reihe XX, S. 461; ♄, ♄ o. ♄, B. sommer- o. immergrün, ◎, gegst. o. quirlständig, einfach; Bl. einzeln achselständig o. in achsel- o. endst., oft einseitswendigen traubigen o. rispigen Blst., ☿, ∗ o. schwach zygomorph, K. (4—5), C. 4—5 frei o. verwachsen, Stb. meist doppelt- o. ebensoviele, C. und Stb. am Außengrund einer hypo- o. epigynen zwischen den K. ausgebreiteten Scheibe (Discus) inseriert, Blumenkrone krug-, glocken-, becher- o. trichterfg., Stb. frei, A. introrѕ, mit meist freien, oft spreizenden Oberhälften, mit Gipfelporen o. in schiefen Spalten aufspringend, hfg. mit Anhängseln, Pollen in Tetraden; Gyn. meist (4—5), Placenten central mit 1—∞ anatropen o. schief amphitropen Sa., Gr. lang, mit kopfiger N., Fr. eine gefächerte Beere, wenigsamige Steinfr. o. meist vielsamige Kapsel, S. mit zylindrischem E. und reichlichem End. [nach DRUDE*].

Die Gattungstabelle siehe diesmal am Ende der Familie!

A. C. (Blumenkrone) nach der Bl. abfallend.

I. Stb. mit aufrechten o. lang angewachsenen A. ohne borstenfg. Anhängsel, Fr. eine in den Scheidewänden aufspringende Kapsel, S. mit stark gerippter, lose anhängender Schale, oft geflügelt.

Unterfamilie I. *Rhododendroideae* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. 31. *1889*.

*) Ich folge DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. p. 15 ff. *1889*, in der Anordnung und Umgrenzung der Genera, ohne damit sagen zu wollen, daß ich ihm in allem beistimme.

a) C. frei, S.-Kern klein mit winzigem E. in lang geflügeltem S., die Flügel vielfach länger als der Kern. Tribus 1. *Ledeae* Rchb., Handb. 207. *1837*.

b) s. S. 470.

Gattung 315. *Elliottia* Mühl., ex Nuttall, Gen. Amer. Addit. *1818*.

Vgl. die Bestimmungstabelle am Schlusse der Familie und Art. Nur diese bekannt*).

E. racemosa: kahler, 1—3 m hoher ♄; ⊙ Zw. rundlich, gelbrot; B. ellipt. o. verkehrt eilanzettlich (Fig. 312 a), obers. grün, kahlend, unters. blaugrau, ± locker beh. o. kahlend, 6:3—9:4 o. bis 12:6 cm; Stiel 8—12 mm; Blst. schmale, 10—40 cm lange Rispentrauben, Bl. vgl. Fig. 311 a, Stiele 8—20 mm, K. und C. meist 4, Stb. meist 8, Gyn. (4) mit je 1 Sa., vgl. sonst b—c.

E. r. Mühl., l. c. — O.-N.-Am.: Ost-Georgia und das angrenzende S.-Carol. — Etwas feuchte sandige Waldungen. — Blz. VI. — Wird durchs Arnold-Arboretum verbreitet, aber noch sehr selten; schöner als *Tripetaleia* (siehe Anmkg.), doch dürfte diese härter sein!

Fig. 311. *a—d Elliottia racemosa: a* Bl., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Stb., *d* K. und Frkn. — *e—f Tripetaleia paniculata: e* Bl. im L.-Schn., *f* Fr. — *g—i T. bracteata: g* Trgb., *h* K., *i* C. (*a—d* nach Sargent, sonst Orig.).

Gattung 316. *Cladothamnus* Bong., in Mém. Ac. St. Pétersbg. 6. sér. II. 37. tab. 1. *1833*.

(*Tolmiea* Hook., Fl. bor.-am. II. 44. *1834*.

Vgl. die Bestimmungstabelle am Schlusse der Familie; laubabwerfende ♄, Bl. einzeln endst. oder zu 2—3 seitenständig, K. und C. 5-zählig, Stb. 10; Fr. vielsamig, sonst vgl. die Arten.

C. pyrolaeflorus: aufr., reich und kurz verzweigter, 1—3 m hoher kahler ♄, ⊙ Zw. rotbraun, kantig, ◎ grau; B. vgl. Fig. 312 e und 313 a, obers. grün, unters. heller, 2,5:0,5—6:1,8 cm, an Basis in den fast fehlenden Stiel

*) Was sonst noch als *Elliottia* geht, gehört zur Gattung ***Tripetaleia*** S. et Z., in Abh. Ac. Münch. III. 3. *1840*. p. 731, tab. III, deren 2 japanische Arten noch nicht in Kultur, aber hart und wertvoll zu sein scheinen. Sie weicht von *Elliottia* ab durch die kurzgestielten B., die fein beh., nur 8—10 cm langen Blst. mit nur 3 C. und 6 Stb. und den 3-fächrigen Frkn. mit ∞ Sa. Die beiden Arten unterscheiden sich wie folgt: **a.** B. ± zugespitzt (Fig. 312 c—d), Blst. rispig verästelt, Trgb. und Vorb. fädlich, Bl. vgl. Fig. 311 e, weiß mit rötlicher Spitze, K. stumpflich, kurz (f). ***T. paniculata*** S. et Z., l. c., durch ganz Japan, bes. in den Gebirgen von S.-Eso, bis 1000 m, Blz. VIII, Frz. X. — **b.** B. stumpf (Fig. 312 b), Blst. einfach scheintraubig, Trgb. oboval (Fig. 311 g), Vorb. ähnlich K. (h), Bl. fleischfarben. ***T. bracteata*** Maxim., in Bull. Ac. Pétersbg. XI. 433. *1867* [vgl. auch l. c. XVI. 407. *1871*], Japan: N.-Hondo, S.-Eso, im Gebirge wie vorige.

verschmälert; Bl. einzeln, rosa, leicht nickend, vgl. Fig. 313a, K. fein gewimpert, aber nicht drüsig, C. frei, A.-Poren länglich, Fr.-Kapsel 5—6-klappig.

C. p. BONG., l. c. — W.-N.-Am.: Alaska. — Gehölzränder der Hochlandswiesen. — Blz. Sommer. — Ob schon in Kultur? Wahrscheinlich ziemlich hart und für etwas moorig-sandigen Boden und Halbschatten zu empfehlen.

Es ist noch eine 2. Art bekannt: ***C. campanulatus*** GREENE, in Erythea III. 65. *1895*, aus den Hochgebirgen Washingtons und Brit.-Col., welche abweicht durch: deutlicher gestielte, unters. ± rostlich rauhhaarige B.; Bl. meist zu 2—3, ihre Stiele beh., K. drüsig gewimpert, C. am Grund ± vereint, hell lachsfarben, A. nur an Spitze durch Poren sich öffnend. Ob in Kultur? Gewiß hart.

Gattung 317. *Ledum* L., Sp. pl. 391. *1753.*
[Porst; Wild Rosemary; le lédon.]

Vgl. die Bestimmungstabelle am Schlusse der Familie; niedrige immergrüne ♄, B. aromatisch, Blst. in end- und seitenständigen Doldentrauben, Bl. weiß, duftend, K. 5-zähnig, C. 5, sternfg. ausgebreitet, Stb. 5—10, A. mit Gipfelporen, Stbf. am Grund ± leicht beh.; Gyn. (5) dicht drüsig, Discus ± deutl. 5—10-wulstig, Gr. auf der länglichen, 5-furchigen, vom Grund aufspringenden Kapsel ± bleibend, S. schmal, lang geflügelt. — Alle Arten erwähnt.



Fig. 312. B.-Formen von: *a Elliottia racemosa* — *b Tripetaleia bracteata* — *c—d Tr. paniculata* — *e Cladothamnus pyrolaeflorus* — *f—g Ledum groenlandicum* (*L. latifolium*) — *h—k L. palustre* — *l—m L. glandulosum* ($^2/_3$ n. Gr.) (Orig.).

○ B.-Unters. dick rostrot (o. jung auch ± weißlich), filzig-zottig, Rand ± stark zurückgerollt.

✱ B. schmal-lineal, etwa 1:5–9 (Fig. 312h–k), K.-Zähne ± langwimperig (Fig. 313f). Stb. 10.

1. ***L. palustre:*** in der typischen Form aufr., reichästiger, 0,5—1,5 m hoher ♄, Zw. anfangs gleich B.-Unters. und Blst. rostrotzottig, später kahlend; B. obers. glänzend grün, runzelig, auf Rippe leicht hell beh., unters. meist ganz rostrot zottig beh., wodurch die feinen hellen Büschelhaare verdeckt werden, dazwischen vereinzelte gelbe Drüsen, vgl. sonst var.; Blst. reichbl., zottig und drüsig beh., mit den abfälligen Sch[illegible] am Grund und den ebenfalls rostzottigen Trgb., sonst vgl. Fig. 313e—g.

Diese Art ist sehr variabel und dürfte sich in eine Reihe von Formen gliedern, die aber noch sehr der Untersuchung bedürfen. Ich nenne nur neben dem Typ (var. *erectum* AIT., Hort. Kew. II. 65. *1789*) mit aufr. Wuchs und B., die im Mittel wie Fig. 312h sind (2,5 : 0.3—4,5 : 0,5 cm), die var. ***decumbens*** AIT., l. c. (*L. dec.* LODD., in STEUD. Nomencl. ed. 2. II. 20. *1841*), Wuchs niederliegend, B. kürzer, 1 : 4—5 cm

(Fig. 312i), scheint bes. im Norden des Verbreitungsgebietes bezw. an bestimmten Standorten aufzutreten und ist wohl ebensowenig in Kultur wie die eigenartige var. ***dilatatum*** WAHLBG., Fl. lapp. 103. *1812* (*L. dil.* RUPR., Fl. Petrop. diatribae 57. *1848*) mit flacheren und relativ breiten B. wie etwa Fig. 312k, deren rostiger Filz wie es scheint stark schwindet, so daß zuweilen nur die hellen feinen Büschelhaare bleiben. Vielleicht eigene Art! Gewiß sehr kulturwert; ich sah nur Expl. vom Amur und aus Japan (Hondo: Nambu, in alpibus altissimis).

L. p. L., l. c. — Sumpfporst, Wilder Rosmarin. — I. G. D. in Torfmooren, bes. im nördl. Teile, sonst sehr verstr.; O. Böhm., Mähr., Schles., Östr., Steierm.; Sch. fehlt; sonst noch im nördl. M.- und N.-Europa, ebenso Asien bis Amur-, Ussurigebiet, N.-Korea und N.-Japan, sowie N.-Am. von Neufundl. bis Alaska. — Blz. V—VIII. — Ist seit langem in Kultur, aber giftig! Liebt Halbschatten.



Fig. 313. *a—d Cladothamnus pyrolaeflorus: a* Zw.-Stück mit Bl. und B., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Stb., *d* Fr. — *e—g Ledum palustre: e* Bl. im L.-Schn., *f* K.-Stück, *g* Fr. — *h—i L. groenlandicum* (*L. latifolium*): *h* K.-Rand-Stück, *i* S. — *k—o L. glandulosum: k* Blst.-Stück, *l* Bl.-Kn., *m* Gyn., *n* Frst.-Stück, *o* Fr. (*a—d* nach SARGENT, *e* nach BAILLON, *k—o* nach Bot. Mag., sonst Orig.).

1 × 2. *L. palustre × groenlandicum* (*latifolium*): als solcher Bastard gilt ***L. hirsutum*** ZABEL, in H. D. D. G. 374. *1903* (*L. palustre hirsutum* HORT.). Mir noch ungenügend bekannt. Was ich sah, schien mir nur *groenlandicum* zu sein.

✶✶ B. eilanzettlich o. eifg., etwa 1 : 2—4 (Fig. 312f—g), K.-Zähne sehr kurz wimperig (Fig. 313h), Stb. 5—8.

2. ***L. groenlandicum (L. latifolium)***: dem vorigen habituell sehr ähnlich, aber durch die B. wohl stets gut zu erkennen, diese ca. 2 : 0,7—3 : 1,3 o. 5 : 1,5 cm,

in der Beh. finde ich keine wirklichen Unterschiede, ebensowenig in Form und Größe der Fr., dagegen scheinen mir die Bl.-Stiele und die Fr. bei dieser Art mehr feinfilzig, aber nicht so drüsig, wie bei *palustre*.

L. g. OEDER, Fl. Dan. t. 567. *1772* (*L. latifolium* JACQ., Collect. II. 308. *1788* [et AIT., Hort. Kew. II. 65. *1789*]; *L. palustre* var. *lat.* MCHX., Flor. bor. am. I. 259. *1803; L. canadense* LODD., Bot. Cab. tab. 1049. *1825*). — Breitblatt-P.; Labrador-Tea. — N.-Am. von Grönland bis Brit.-Col. und südl. bis Mass., N.-Jersey und Wisc. — Moore und Sümpfe. — Sonst wie die vorige Art, aber früher blühend (V—VII).

○○ B.-Unters. weißlichgrün, ohne rostrote Haare, nur fein mit hellen Schüppchen bestreut und Rippe sehr fein beh., Rand kaum umgerollt (Fig. 308 l—m).

3. ***L. glandulosum:*** ♄ von der Tracht der *groenlandicum*, aber üppiger, bis 2 m hoch; ⊙ Zw. sehr fein beh., gelbrotbraun; B. 2 : 0,9—7 cm, obers. tiefgrün, nur auf Rippe beh.; Stiel 3—7 mm; Blst. end- und häufig auch seitenständig, Stiele, K. und Frkn. drüsig und fein beh., Stb. 10, sonst vgl. Fig. 309 k—o.

L. g. NUTT., in Trans. Am. Phil. Soc. n. s. VIII. 270. *1843* (*L. californicum* KELLOG., in Proc. Calif. Acad. II. 14. *1863*). — Drüsen-P. — W.-N.-Am., in Calif. von Mendocino Co. nordwärts und durch die Sierra Nevada, ferner nach N. und O. durch Oreg. bis Brit. Col. und durch die nördl. Rocky Mts. — Feuchte Wälder und Sümpfe, im Gebirge bis 3000 m. — Blz. VII—VIII. — Schönste Art, aber in Kultur sehr selten.

b) Blkr. trichter- o. glockenfg., schwach zygomorph, S. flach zusammengedrückt, von Flgln. breit umsäumt, klein; E. zylindrisch: Tribus 2. *Rhododendreae* SPRENG., Anleit. ed. 2. II. 508. *1818*.

Gattung 318. *Rhododendron* L., Sp. pl. 392. *1753* sensu MAXIM.*).
[Alpenrose; Rhododendron.]

Vgl. die Bestimmungstabelle am Schlusse der Familie; sommer- und immergrüne ♄, ♄ o. kleine ♄; Bl. einzeln o. in wenig- bis vielblütigen doldigen Blst., ± zygomorph, 4-zählig, Blumenkr. radfg., trichter-, glocken- o. präsentiertellerfg., weit offen o. Röhre ± eng und lang, meist mit lippigem, aus 3 oberen und 2 unteren C. bestehendem Saum; Stb. 5—10, meist ± aufwärts gekrümmt, A. mit Gipfelporen, Pollenkörner zu langen Fadenmassen verbunden; Gyn. (5), selten vielfächerig, Fr. von der Spitze aufspringende Kapsel, S. gesäumt, geflügelt o. geschwänzt. — Über 350 gute Arten, davon mehr als die Hälfte in China. Ich erwähne alle Arten, die zur Freilandkultur geeignet scheinen und ebenso solche, die zwar selbst empfindlich, aber für die Erzeugung harter Bastarde wertvoll sind.

B. s. S. 481. A. B.-Unters. (meist auch Obers., Zw., Bl. und Frkn.) mit sitzenden Drüsen o. Schülferschuppen [pubes lepidota].

---

*) Ich schließe mich in der Umgrenzung der Gattung an MAXIMOWICZ, in *Rhododendreae* Asiae orientalis *1870*. 13 [in Mém. Ac. Imp. St. Pétersbourg ser. 7. XVI. No. 9. *1870*] an, dem auch DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. *1891*. 35, DIPPEL (*1889*), KOEHNE (*1893*) und ZABEL, in Mitt. D. D. G. *1902*. 23 folgen. Ich betone aber, daß mich keine der bisher befolgten Gliederungen der Gattung befriedigen kann. Eine genaue vergleichende Untersuchung aller Arten in Hinsicht auf B.-Anatomie, Bl.- und Fr.-Morphologie steht noch aus. Die Umgrenzung der Untergruppen ist heute gleich ihrer Nomenklatur sehr verworren und ich beschränke mich hier auf die notwendigsten Angaben. Da ich in meiner Darstellung in erster Linie praktische Zwecke verfolge, nämlich die Bestimmung zu erleichtern, so macht meine Gruppierung keine Ansprüche darauf, die wirklichen Verwandtschaftsverhältnisse zum Ausdruck zu bringen!! Ich weise auch auf REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. I. (*1900*) und IV. (*1902*) hin.

[Subg. *Lepidorrhodium* KOEHNE*), Dendrol. 449. *1893*, hierher die Sekt. *Osmothamnus* und *Rhodorastrum* MAXIM., l. c. (siehe Anmerkung).]

I. Bl. aus seitlichen, oft gegen Zw.-Ende gedrängten Kn. in den B.-Achseln o. vor B.-Ausbruch und dann B. ± sommergrün; Blz. zeitiges Frühjahr (III—IV). II. s. S. 473.

a) B. dünnhäutig, sommergrün o. wenn wintergrün, Bl. außen nicht drüsenschuppig, Bl.-Kn. 1-blütig. b) s. S. 472

○ B. ± stumpf eielliptisch (Fig. 316c—f), einige meist wintergrün, Bl. meist zu 1—3 beisammen, ca. 2,5—3 cm Dm.



Fig. 314. *Rhododendron: a—b dahuricum: a* Blumenkrone ausgebreitet, *b* Frkn. mit abgeschnittenem Gr. — *c—d mucronulatum: c* Blst., *d* Fr. — *e—f virgatum: e* Blst. und B., *f* Frkn. und K. — *g—i ciliatum: g* Blst. und B., *h* Frkn. und K., *i* Fr. (*a—b* nach KOEHNE, *c* nach M. D. D. G., *d* nach SARGENT. sonst nach Bot. Mag.).

1. ***R. dahuricum:*** 0,5 bis über 3 m hoher, aufrecht verästelter ♄, Zw. ± schülfrig**), B. häutig, aber fest, beiders. (unters. dichter) locker drüsenschuppig, meist auch auf Rippe ± beh., obers. sattgrün, unters. heller o. bräunlich, Form an Blzw. recht wechselnd, an Lgtr. meist wie Fig. 316e und bis ca. 5 : 2 cm; Bl. rosa (selten weiß), sonst wie bei folgender Art.

Es gibt eine Form die ± deutlich wintergrün ist: var. ***sempervirens*** SIMS, in Bot. Mag. t. 1888. *1817* (var. *atrovirens* EDW., in Bot. Reg. tab. 194. *1817*) mit dunkleren, violettroten Bl. und dunkelgrünem Laube.

R. d. L., Sp. pl. 392. *1753* (*Azalea dah.* K. KOCH, Dendrol. II. 181. *1872*). — Dahurische A. — Vom Altai durch Mandschurei und N.-China bis Kamtschatka. — Standorte wie folgende Art. — Blz. (III—)IV (selten im Herbst). — Seit langem in Kultur und hart (leidet nur zuweilen durch Spätfröste im Flor).

1 × 4 *R. dahuricum × ciliatum:* ***R. praecox*** CARR.***), in Rev. Hort. *1868*. 211c. tab. col. — Weicht von *dahuricum* ab durch lederige immergrüne, jung wie *ciliatum*

*) Ich halte diese Gruppe nicht für eine natürliche, sondern im Gegensatz zu KOEHNE für eine künstliche. — Vgl. übrigens No. 22 *longesquamatum*.

**) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstud. S. 152 und Fig. 126i—m, S. 123.

***) Der Züchter soll nach Gard. Chron. *1878*. I. 336. DAVIS in Wavertree bei Liverpool sein, der *1861* die Pflanze ausstellte. Zuerst beschrieben scheint sie aber von CARRIÈRE zu sein, der DAVIS nicht nennt. PETERS nennt in Gartenflora *1907*. p. 561, wo er auf tab. 1567 die Pflanze abbildet, VEITCH als Züchter.

gewimperte B. und K. sowie größere, bis 5 cm breite in reichbl. Doldenbüscheln stehende tief rosafarbene Bl. Die Hybride blüht zeitig im März und ist daher fürs Freiland nur mit Vorsicht zu gebrauchen und nicht so hart wie *dahuricum*, gilt aber als gute Treibpflanze.

1×39. *R. dahuricum* × *arboreum* soll ***R. Rovellii*** BRIOT, in Rev. Hort. *1868*. 191 c. tab. col. darstellen. Mir unbekannt und unsicher.

○○ B. ± spitz eilänglich (Fig. 316a—b), sommergrün, Bl. meist zu 3—6 beisammen, ca. 4 cm Dm. (Fig. 314c).

2. ***R. mucronulatum:*** wie *dahuricum*, aber B. größer, bis 7 : 2,5 cm, meist minder stark bedrüst, aber mehr beh.; Bl., wie Figur zeigt, mit den Stielchen zwischen ± persistierenden Kn.-Sch., Stielchen und K. drüsig, dieser kurz, ± gewimpert, C. außen ± beh., Stb. 10, Fr. wie Fig. 314d.

R. m. TURCZ., in Bull. Soc. nat. Mosc. X. 155. *1837* (*R. dahur.* var. *mucr.* MAXIM., in Rhod. l. c. 44). — Durch die ganze russische, chinesische und koreanische Mandschurei; nach MAXIM. auch Japan (Kiuschiu). — An felsigen Orten, trocknen waldigen Hängen, trocknen Gebüschen und Kiefernwäldern. — Sonst wie voriger. Wird jetzt in Kultur verbreitet.



Fig. 315. *Rhododendron: g—i racemosum*: *g* Blzw. mit B., *h* Stb., *i* Gyn. und K. — *k punctatum:* Blst. — *l—m Keiskei: l* Blst. und B., *m* Gyn. und K. — *n—o glaucum: n* Blst. und B., *o* Gyn. und K. — *p—q micranthum: p* Blst. und B., *q* Frst. (*l—m*, *p—q* nach MAXIM., sonst nach Bot. Mag.).

b) B. immergrün**), Bl.-Kn. oft 2-blütig, Bl. außen verstr. drüsenschuppig (Fig. 312g—i).

3. ***R. racemosum:*** niedriger aufr., 20—50 cm hoher ♄, junge Zw. schwarzpurpurn, spärlich drüsig; B. obers. stumpf tiefgrün, mit verstr. dunklen Schüppchen; unters. silbergrau mit feinen schwärzlichen Schüppchen, stumpf ellipt., ca. 2 : 1—3,5 : 1,8 cm (Fig. 316r); Stiel 2—4 mm; Bl. rosa, 1,5 cm lang und breit, Stiel 5—15 mm, bedrüst, Stb. 10, am Grunde beh., sonst vgl. Fig. 315g—i.

R. r. FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 235. *1886*. — M.-China (Yünnan), Gebirge, 3000 m. — Blz. III (England). — Jetzt durch VEITCH verbreitet, sehr hübsche Art.

---

*) Das mir aus Freilandkultur nicht bekannte, kaum dazu geeignete immergrüne ***R. virgatum*** HOOK. F. in Rhod. Sikk. Himal. t. 26. A. *1849* aus Kiefernwäldern in Sikkim bei 2500—3000 m Höhe schließt sich in Bl. (einzeln aus axillären Kn., vgl. Fig. 314e) und Blz. an *dahuricum* an. B. vgl. Fig. 316n, beiders. (unters. dicht) drüsenschuppig, obers. tiefgrün, unters. heller, Bl. hellrosa, Stb. 8—10, Stbf. am Grunde beh., K. vgl. Fig. 314f.

Ihr schließen sich noch 3 von FRANCHET, l. c., beschriebene Arten aus W.-China und O.-Tibet an, die ich noch nicht alle sah, die aber wohl auch in Kultur kommen werden. Vor allem nenne ich ***R. lutescens*** FRANCH., l. c., wozu WILSONS No. 3939 aus W.-China, 8000—9000′, Blz. V, gehört; ein bis über meterhoher ♄, B. wie Fig. 316q mit geschwänzter Spitze, ca. 4 : 1,5—6,5 : 2 cm, obers. sattgrün, helle Sch. verstr., unters. hellgraugrün, goldige Sch. verstr., Stiel 4—6 mm; Bl. gelb, einzeln, ca. 2 cm lang und 2.5 cm breit (ähnlich *dahuricum*), Stiel dünn, beschuppt, ca. 1 cm; K. sehr kurzlappig, Stb. 10, Grund beh., Gr. viel länger, Ovar beschuppt. Sehr hübsche Art!

II. Bl. aus endst. Kn. an ⊙ Zw. in 1- bis mehrbl. Dolden, meist nicht im zeitigen Frühjahr erscheinend, B. immergrün.

a) Stb. die Kronenröhre ± überragend o. jedenfalls Gr. so lang o. länger als längste Stb., also mehrmals länger als Frkn. b) s. S. 477.

○ B. im Mittel über 3 cm lang*), vgl. Fig. 316g—l, o—p. ○○ s. S. 476.

* Zw., B., Bl.-Stiel und K. mit rostigen langen Borstenhaaren (vgl. Fig. 316g—h) [vgl. auch *R. Augustini* S. 475].

4. ***R. ciliatum:*** niedriger, dicht buschiger, aufr., bis 0,6 m hoher aromatischer ♄, B. derblederig, ca. 4—8 : 1,5—3(—3,5) cm, beiders. bedrüst, obers. sattgrün, mit verstr. Borsten, unters. viel heller, auf Rippe borstlich, Rand so gewimpert, selten alles stark kahlend; Stiel ca. 5 mm; Bl. des Typ tief violettrosa, ca. 4 cm Dm., sonst wie Fig. 314g, die eine fast weißblütige größere Kulturform darstellt, Stb. 10, am Grunde beh., Fr.-Stiele ca. 15 mm (i).

R. c. HOOK. F., Rhod. Sikk. Himal. 26. tab. 24. *1849.* — Borstige A. — Sikkim. — Gebirge 3—3500 m, Felshänge, seltener Wälder. — Blz. III—IV. — Für uns kaum zur Freilandkultur brauchbar, vgl. aber die Hybride oben (*R. praecox*).

Im Anschluß an *ciliatum* wäre ***R. ciliicalyx*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXX. 233. *1886*, zu erwähnen, den ich nur aus der Tafel in Rev. Hort. *1899.* ad p. 37 kenne. Die breit oboval-lanzettlichen, zugespitzten, lederigen B. sind gleich B.-Stielen und K. lang borstig (hell?) gewimpert, obers. kahl, grün, unters. blaugrau, ± reichlich beschuppt; Blst. 7—10-bl., Bl. ganz hellrosa-weiß, kurzröhrig, breit offen (ca. 12 mm Dm.), Stiele kurz, drüsig, K. rundlich, 3—4 mm lang, Stb. 10—12, beh., Ovar schwach bedrüst. — Ob in Kultur? Im Gebirge von Yünnan bei 2400 m gefunden.

3 × 6. *R. ciliatum × glaucum:* ***R. Wilsoni*** NUTT. in Bot. Mag. t. 5116. *1859*, non HORT., mit B. wie *ciliatum*, aber ohne die Borstenwimpern, Bl. ca. 4 cm lang und 4,5 cm breit, weiß mit lilarosa Hauch. Bei uns kaum für Freiland brauchbar.

** Borstenhaare nicht vorhanden [vgl. aber auch *R. yunnanense* und *R. Augustini*, S. 475].

\+ Bl. über 2 cm Dm., in kaum bis 10-bl. Dolden**).

△ K. kürzer als Ovar, stumpflich.

---

*) Ich möchte hier gleich auch auf das gewiß sehr einführenswerte ***R. moupinense*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 233. *1886* [et Plant. David. II. 90. tab. XII. *1888*] aus Tibet, Mupin, ad rupes vel ad truncos, in silvis regionis altissimae, hinweisen. Ein kleiner, kaum 25 cm hoher ♄, junge Triebe beh.; B. lederig, aus rundlicher Basis eifg. o. eilänglich, Spitze stumpf, Obers. bleichgrün, Unters. rostpunktig, Rand am Grunde ± gewimpert, ca. 3 : 1,5—2,5 cm groß; Stiel beh., 5—6 mm; Bl. vgl. Fig. 320d—e, S. 482, einzeln, weiß mit purp. Punkten, C. ca. 3 cm lang, 3,5 cm breit, Stb. 10, beh., Gr. am Grund beh., Frkn. drüsig, Kapsel eilänglich.

) Hier sei auch auf ***R. cinnabarinum* HOOK. F., in Rhod. Sikk. tab. 8. *1849*, aus den Hochgebirgen Sikkims, 3500—4000 m, hingewiesen. Eine sehr variable Art. ♄, bis über 2 m, junge Triebe verstr. drüsenschuppig; B. lederig, aus keiligem Grunde Spitze breit lanzettlich, Drüsenspitze am Ende deutlich vorgezogen, ca. 6—8 : 2—2,5 cm, obers. kahl grün, unters. bräunlich, mit dunklen sitzenden Drüsen; Stiel bis 1 cm; Blst. ca. 15-bl., dichtdoldig, Bl. langröhrig, rosapurpurn, nickend, Stiel ca. 8 mm, K. ungleich, oberster Abschnitt spitz länglich, fast so lang als Ovar, sonst ca. 1/2 so lang, Röhre ca. 2,5 cm lang, Zipfel ca. 1,3 cm, Stb. beh., bis an Schlund reichend, Gr. etwas länger, am Grunde beh. Ob bei uns fürs Freiland geeignet?

= Große B. 1—1,5 cm lang gestielt. Fig. 316p, K. ca. $^1/_2$ so lang als Ovar, Stb. die Corolle nicht überragend (Fig. 315k).

5. ***R. punctatum:*** reich verzweigter, aufr., 0,5—2 m hoher ♄; B. beidendig zugespitzt, ca. 6 : 2—12 : 4 cm; obers. glänzend grün, locker bedrüst, Rippe ± beh., unters. hell, mit reichl. bräunl. Bedrüsung; Blst. ca. 5—10-bl., Bl.-Stiele 1—2 cm, Corolle hell rosa (o. weiß, var. ***album*** Rehd., in Bail. Cycl. Am. Hort. IV. 1523. *1902*), ca. 3—4 cm Dm., Fr. ei-oblong, 8—11 mm lang.

R. p. Andr., Bot. Rep. t. 36. *1799* (*R. minus* Mchx., Fl. Bor. Am. I. 285. *1803*). — Punktierte A. — Nach Small (*1903*): Von N.-Carolina und Tennessee bis Georgia und Alabama. — Sandige Berghänge. — Bl. IV—V—VI in Heimat (nach Rehder VI—VIII). — In Kultur noch selten und nicht ganz hart.



Fig. 316. B.-Formen von *Rhododendron: a—b mucronulatum — c—f dahuricum — g micranthum:* großes B. — *h ciliatum — i Keiskei — k—l glaucum — m—n virgatum — o—p punctatum — q lutescens — r racemosum — s Collettianum* ($^3/_4$ n. Gr.) (Orig.).

5 × 12. *R. punctatum × ferrugineum:* ***R. arbutifolium*** Rehd., in Bail. Cycl. l. c. [ob schon früher beschrieben?] (*R. daphnoides, Hammondi, oleaefolium* Hort., sowie *R. Wilsoni* Hort. plur., non Nutt.), nach Rehder dichter, 1 m hoher ♄; B. ellipt. o. lanzettl.-ellipt., beidendig spitz, 4—7,5 cm lang; Bl. ähnlich *ferrugineum*, aber größer. — Blz. VI—VII. Harter Zier-♄.

5×13. *R. punctatum* × *hirsutum*: ***R. myrtifolium*** LODDIGES, Bot. Cab. X. tab. 908. *1824* [non SCHOTT et KY.] (*R. ovalifolium* et *ovatum* Hort. ex p.) nach REHDER dem *arbutifolium* sehr ähnlich, aber B. meist kleiner, breiter, unters. minder dicht drüsig, 2,5—6,5 cm lang, jung spärlich gewimpert, Bl. länger gestielt, K. schmäler und länger. Blz. VI—VII.

== auch große B. unter 1 cm langgestielt (Fig. 316i), K. kaum 1/3 so lang als Ovar, Stb. die Corolle deutl. überragend (Fig. 315l—m).

6. ***R. Keiskei***: niedriger ♄ mit ± überhängenden o. niedergestreckten Zw., B. dünnlederig aus stumpfer Basis spitz ellipt., obers. stumpfgrün, kaum bedrüst, Mitte ± fein feinhaarig, unters. bräunlich drüsenpunktig, etwa 4 : 1,2—6 : 2,2 cm; Blst. 3—5-bl., vgl. Fig. 315l., schwefelgelb, Stb. 10, an Basis beh.

R. K. MIQ., in Ann. Mus. Lugd., Bat. II. 163. *1865/6*. — Japan: Kiuschiu, Hondo. — Felshänge. — Blz. V. — Mir aus Kultur nicht echt bekannt, aber gewiß einführenswert.

Diese Art steht wohl recht nahe ***R. yunnanense*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 233. *1886*, aus Yünnan (und weiteres W.-China?). Abweichend von *Keiskei* durch: aufrechter robuster ♄, junge Triebe ± rauhlich beh.; B. aus keiligem Grunde spitz-lanzettlich-ellipt., 5 : 1,8—8 : 3 cm, obers. trübgrün, kurz beh. und gewimpert, meist auch etwas bedrüst, unters. bleich, kahl, spärlich beschuppt; Stiel 5—8 mm lang; Blst. vgl. Fig. 322a, S. 486, kahl, Bl. weiß mit rötlicher Zeichnung, Röhre innen beh., Stb. beh., K. wie b. — Jetzt bei VEITCH in Kultur und in England (Blz. IV) hart, bei uns gewiß für warme Lagen geeignet!

An *Keiskei* schließt sich ferner an das mir im Orig. noch unbekannte, gewiß einführenswerte ***R. Augustinii*** HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 19. *1889*, aus Hupei (ich sah WILSONs No. 302, IV. *1900* shrub, 7', fl. deep lilac, moist situations!). ♄, über meterhoch, junge Zw. rauh beh., B. an Zw.-Enden gedrängt, lanzettlich o. oblong-lanzettlich, 4 bis 10 cm lang, Grund keilig o. stumpf, obers. bald kahl, unters. rostig beschuppt, an Rippe behaart; Stiel beh.; Bl. weiß o. ± rot o. purpurn, meist zu 3, Stiele bedrüst, K. sehr kurz, C. breit glockig, ± beschuppt, Stb. 10, beh., Frkn. beschuppt, Scheitel beh.*).

△△ K. ± länger als Ovar (Fig. 315o), spitz.

7. ***R. glaucum***: aufr. ca. 0,5 m hoher ♄, Zw., beide B.-Seiten, K. und Frkn. drüsenschuppig; B. derblederig, ± blaugrün, Fig. 316k—l, bis ca. 6—10 : 2—3 cm; Blst. 4—8-bl., Bl. tief rosafarben, Stb. 10, am Grunde beh., Kapsel kugelig-eifg., vom K. umhüllt, Fr.-Stiel ca. 2 cm.

R. g. HOOK. F., Rhod. Sikk. Him. 18, t. 17. *1849*. — Blaugrüne A. — Sikkim, Bhutan. — Felshänge, 3500—4000 m. — Blz. V. — Bei uns nicht hart, vgl. aber Hybride oben.

++ Bl. nur ca. 1,3 cm im Dm., in über 10-bl. Doldentrauben (Fig. 315p—q).

8. ***R. micranthum***: nach MAXIMOWICZ: zierlicher aufr. ♄, vom Habitus wie *Ledum glandulosum*, alle Teile schwach drüsenschuppig; B. dünnlederig, vgl. Fig. 316g, meist spitzlanzettlich, obers. kahl; Bl. milchweiß, Stb. 10, kahl, Fr. vgl. q.

R. m. TURCZ., in Bull. Soc. Mosc. *1837*. 155. — Kleinblütige A. — N.-China: Gebirge in N.-Schensi sowie westl. von Peking und Prov. Mukden. — Berghänge auf steinigem Boden. — Blz. VI. — Interessante, gewiß harte Art.

Ihr schließt sich an ***R. Pritzelianum*** DIELS, in Engl. Jahrb. XXIX. 510. *1900*, aus Central-China: Sz'tschwan und wohl auch Hupei, die den gleichen *Ledum*-Habitus besitzen soll, während mir die eigentlichen Unterschiede (oft doppelt größere

*) Ich erwähne diese Art besonders, um auf WILSONs No. 3946, W.-China, V. *1904*. 4—20' hoher ♄, Bl. hellpurpurn, 7—10000' hinzuweisen, die mir dem *Augustini* sehr nahe zu stehen scheint, aber B. spitzellipt., 5 : 2—7 : 3,5 cm, Grund kurzöhrig! Obers. zur Blz. ± kurz beh., Unters. hellgrau mit verstr. hellbraunen Drüsen, Rippe dicht beh.; Stiel ca. 6 mm, beh.; Blst. 3-bl., Bl.-Stiel (ca. 1,5 cm) und die sehr kurzen K. ± borstlich beh. und beschuppt, Bl. ca. 3,5 cm lang und 4 cm Dm., Röhre am Grunde beschuppt, außen und ± zottig beh., Stb. 10, beh., so lang wie C., Gr. etwas länger, Ovar beschuppt. Ich konnte bisher keine der vielen von FRANCHET etc. beschriebenen Arten damit identifizieren!

Bl., noch kleinerer K.) noch unklar sind. Wohl ebenfalls sehr einführenswert! Ob hierher WILSONS No. 1536? In Bot. Mag. t. 8198. *1908* wird jedoch eine WILSONsche Pflanze, die VEITCH in Kultur hat, als *micranthum* beschrieben und abgebildet, und dies wohl mit Recht, so daß diese auch in C.-China: S.-Hupei auftritt.

○○ B. kaum über 2 cm lang, vgl. Fig. 317a—b.

⚹ Aufrechter ♄, Stb. meist 10, am Grund beh.

\+ 0,3—1 m hoher ♄, B. 1:0,3—2:0,7 cm, Blst. mehrbl. (Fig. 317a).

9. ***R. parvifolium:*** Triebe und beide B.-Seiten drüsenschuppig, B. ellipt.-lanzettl., stumpflich o. spitzlich, dünnlederig unters. bräunlich, ± flach; Stiel 1—2 mm; Blst. 2—5-bl., Bl. rosapurpurn o. weiß [var. ***albiflorum*** HERDER, apud MAXIM., Rhod. l. c. 17], K. sehr kurz rundlappig, Fr. eifg.



Fig. 317. *Rhododendron: a parvifolium:* Blst. und B. — *b—c lapponicum: b* Bl. und B., *c* Bl. ohne C. — *d—f intricatum: d* Blst. und B., *e* C. aufgeschnitten, *f* Gyn. und K. — *g—m ferrugineum: g* Bl., *h* diese von vorn, *i* Gyn., *k* Stb., *l* Fr., *m* S. — *n hirsutum:* unterer Teil der Bl. mit K. (*a* nach Gartenflora, *b—f* nach Bot. Mag., *g—m* nach SCHROETER, *n* Orig.).

R. p. ADAMS, in Mém. soc. nat. Mosc. IX. 237. *1834*. — Kleinblättrige A. — Vom mittleren O.-Sibirien bis Kamtschatka, Sachalin, bis N.-Korea; nach DIELS*) auch M.-China: Sz'tschwan und nach REHDER auch Japan. — Steinige Hänge der alpinen Region und in den Sumpfmooren der Waldregion. — Blz. nach KOEHNE VII—VIII; ZABEL sagt, daß die Bl.-Kn. bei uns oft unter Spätfrost leiden und dann eine verspätete Blz. im Beginn des Herbstes eintritt. — Noch selten in Kultur, für Moorbeete brauchbar und hart.

++ 10—30 cm hoher Zwerg-♄, B. 5—7:3 mm, Bl. einzeln.

*) Da in M.-China viele nahe verwandte Arten auftreten, bleibt mir diese Angabe fraglich, um so mehr, als das zitierte FABERsche Exemplar mir vorliegt und wohl nicht zu *parvifolium* gehört. — Interessant scheint aus Sz'tschwan vor allem ***R. Rosthorni*** DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. *1900*. 509, dessen mehr oboval-oblonge B. 1,5—3,5 : 0,5—1 cm messen, die Bl. sind bis 1 cm lang gestielt; K. spitzeifg., 2—2,5 mm lang, Krone nach DIELS nur 5 mm lang.

10. ***R. nigropunctatum:*** habituell wie *intricatum* (S. 481), B. beiders. dicht schuppig, Stiel kaum 1 mm; Bl. fast sitzend, violett, Corolle 7—9 mm lang, innen am Grund beh., 10 mm breit, K. dreieckig-lanzettlich, spitzlich, am Rand beschuppt; Ovar dicht drüsig.

R. n. BUR. et FRANCHET, in Jour. de Bot. V. 95. *1891.* — Tibet: zwischen Lhassa und Batang. — Wohl in W.-China noch verbreitet, wenigstens treten dort verwandte Arten auf, von denen ich bei *intricatum* spreche. *R. nigropunctatum* weicht eben ab durch die die Bl. überragenden Stb. und Gr.

✶✶ Niederliegender ♄, Stb. 5—8, kahl (Fig. 317b—c).

11. ***R. lapponicum:*** Zwerg-♄, 5—30 cm hoch, B. oval, ellipt. o. oblong, ± stumpflich, beiders. schuppig, flach o. Rand leicht umgerollt, 8—18:4—6 mm; Blst. 2—5-bl., Bl. purpurviolett, 14—18 mm breit, Stiel bis 12 mm, Fr. 4—6 mm lang, eilänglich.

R. l. WAHLB., Fl. suec. 249. *1824/6* (*Azalea lapp.* L., Sp. pl. 151. *1753*). — N.-Europa, NW.-Asien, N.-Am. (Quebek bis Grönland und Alaska, südlich bis in die Hochgebirge N.-Engl., New York und des Wisconsin River). — Blz. VII—VIII. — Reizendes, aber in Kultur jetzt sehr seltenes Zwerchsträuchlein für Felspartien.

b) Stb. die Kronenröhre nicht überragend (eingeschlossen), Gr. höchstens doppelt so lang als Frkn.

○ Gr. deutlich länger (doppelt so lang) als Frkn. (Fig. 317i) [vgl. auch *pumilum* und *dendrocharis*]. ○○ s. S. 478.

✶ Pflanze nicht zottenhaarig, B. unters. dicht drüsenschuppig und papillös, anfangs gelblich, später rostrot, K. sehr kurz (0,5 mm lang) und stumpf.

12. ***R. ferrugineum*****)*: langästiger, schwachverzweigter ♄ bis 2 m, die Äste unterwärts oft auf lange Strecken blattlos; B. derblederig, dunkelgrün und glänzend, Rand umgerollt, unbehaart, Form vgl. Fig. 318a—d, also ca. 1:0,5—5,5:2 cm, Stiel 0,2—1 cm; Blst. mehr- (5—12-)bl., Bl. dunkelrosa, ca. 15 mm lang, Stiele ± kürzer, sonst vgl. Fig. 317g—m.

Von Formen tritt eine var. ***albiflorum*** SCHROET., l. c. [siehe Anmerkung] auf, hie und da isoliert in den Alpen.

R. f. L., Sp. pl. 392. *1753.* — Rostblättrige A. — I. G. **D.** nur in den bayr. Alpen; **O.** nur in den Ausläufern der Alpen (in Tirol, Salzb., Kärnt., Steiermark und N.-Österreich), in **U.** durch *Kotschyi* ersetzt, **Sch.** im ganzen Alpengebiet und im Jura (zwischen 1200 und 2200 m); ferner in den französ. und ital. Alpen und im Apennin. — Sie liebt feuchten, humosen, tiefgründigen Boden und schattige N.-Lagen, Hochmoore, lebt überhaupt an wechselreicheren Standorten als *hirsutum* und meidet auch Kalk nicht. — Blz. VI—VII, etwas früher als *hirsutum*. — Seit langem in Kultur.

12 × 13 *R. ferrugineum* × *hirsutum:* ***R. intermedium*** TAUSCH, in Flora XIX. 36. *1836.* Dieser Bastard tritt überall zwischen den Eltern auf und findet sich in allen Übergangsformen. Man kann vielleicht davon festhalten neben der typischen Mittelform ***intermedium*** mit B., die unters. etwa 1/2 so viel Drüsenschuppen als *ferrugineum* und viel mehr als *hirsutum* haben und K., die ca. 1,5 mm lang und zum Teil gewimpert sind, noch var. ***halense*** GREMBLICH, in Österr. Bot. Ztschr. *1874.* 375, die *ferrugineum* näher steht, aber ± bewimperte B. mit unters. etwas weniger Drüsen und bis 1 mm lange K. hat. Ferner var. ***hirsutiforme*** GREMBL., l. c. 376, die sich durch ihre ziemlich zerstreuten Drüsen der B.-Unters., die zahlreichen Haare des B.-Randes und die 2—2,25 mm langen K. an *hirsutum* anschließt, während die Zahl der Drüsen doch den *ferrugineum*-Einfluß verrät. — Alle Formen hart und in Kultur.

✶✶ Pflanze ± zottenhaarig, B. borstig gewimpert, unters. hellgrün, mit wenigen verstreuten Schuppen (Fig. 318e—i), K. 2,5—3,5 mm lang (Fig. 317n).

---

*) Die Angaben über unsere 2 Alpenrosen und den Bastard z. T. nach SCHROETER, Pflanzenleben der Alp., S. 110 ff. *1904/08*.

13. ***R. hirsutum:*** Kurzästiger, reich und dicht verzweigter, reich beblätterter, kaum bis 1 m hoher ♄; B. dünner, freudiggrün, Rand seicht gekerbt, 1,5 : 0,6 o. 1,5 : 1,2—3,5 : 1,5 cm; Bl. wie voriger, aber zarter, heller, leuchtender gefärbt.

Von Formen gibt es: var. ***albiflorum*** SCHROET., l. c. 113, weiß blühend, sehr selten, mit *f. laciniatum* SCHROET., l. c., B. am Grunde geschlitzt — var. ***hispidissimum*** SCHROET., l. c., mit enorm langen steifen Haaren, die bis 1/3 der B.-Breite erreichen — var. ***glabratum*** ASCHERS. et KUHN, in Östr. Bot. Ztschr. XIV. 301. *1864*, Rand der meist kleineren B. und die K. nur spärlich beh.; in Galizien, nördl. Kalkalpen — var. ***latifolium*** HOPPE, in Flora V. 525. *1822*, üppige Form mit fetten, sehr großen und breiten B. und größeren helleren Bl. — var. ***lasiopus*** BRÜGGER, apud SCHROETER, l. c., mit stark braunhaarigem Bl.-Stiel und K., der bedeutend vergrößert ist. Noch zu beobachten.

R. h. L., Sp. pl. 392. *1753*. — **Rauhhaarige A.**, Almenrausch. — **I. G. D.** nur bayr. Alpen, **Sch.** häufig, **OU.** nur Voralpen bis Nied.-Östr. und in Galizien (var. *glabratum*). — In erster Linie auf Kalkfelsen in sonnigeren, offeneren und trockeneren Lagen, ist wählerischer als *ferrugineum*, steigt in den Alpen noch höher. — Blz. kurz nach diesem. — Seit langem in Kultur.

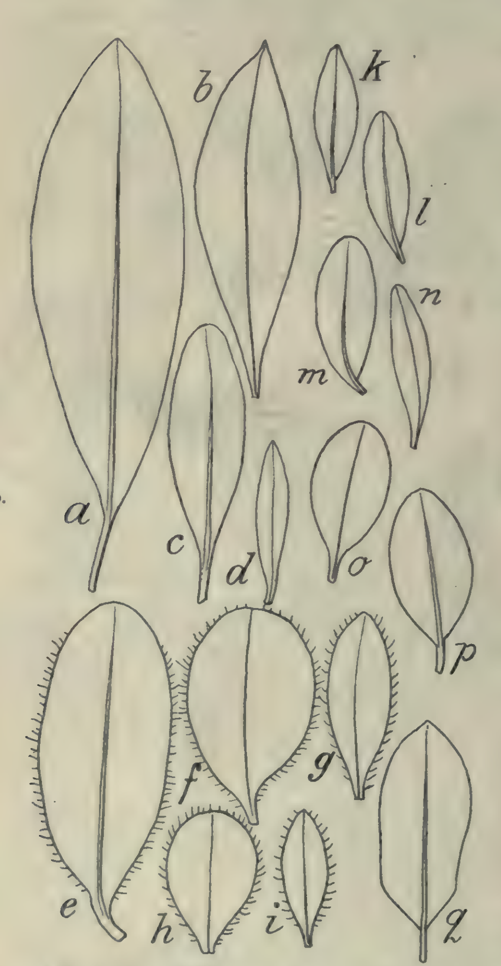


Fig. 318. B.-Formen von *Rhododendron: a—d ferrugineum — e—i hirsutum — k—o Kotschyi — p dendrocharis — q rufescens* (*a—i* nach SCHROETER, sonst Orig.).

✶✶ s. S. 480.

○○ Gr. kürzer o. nur so lang als Frkn., vgl. z. B. Fig. 317f [bei *pumilum* Gr. oft länger].

✶ Bl.-Stiele ± lang, die Kn.-Schuppen-B. am Grund der Blst. ± überragend; die dunklen Sch. der B.-Unters. wohl ± dicht, aber keinen lückenlosen Überzug bildend.

\+ Blst. 3—8-bl., B. vgl. Fig. 318k—o, obers. ohne Drüsen, K. sehr lang.

14. ***R. Kotschyi:*** im allgemeinen wie *ferrugineum*, aber habituell meist kleiner, B. kleiner (im Mittel 1—2 cm lang) und ferner durch den kurzen Gr. wohl geschieden. Vgl. Fig. 319a—b.

Nach SCHUR tritt eine var. *albiflorum* c. nov. (*R. myrtif.* var. *albiflorum* SCHUR, Enum. 448. *1866*) auf.

R. K. SIMK., Emun. Fl. Transsylv. 189. *1886* (*R. myrtifolium* SCHOTT et KOTSCHY, in Flora IX. 17. *1851*, non LODD.; *R. ferrugineum* var. *myrtifol.* SCHROET., l. c. 113). — **Siebenbürgische A.** — **I. G.** nur **U.** in den Karpathen von Stoj in den Waldkarpathen über Marmaros und in den siebenbürgischen Randgebirgen [nach SCHROETER]. — Auf Kalk, Silikatgesteinen und Trachyt gleich hfg. — Blz. VII—VIII. — Hart wie *ferrugineum*.

++ Blst. 1—3-bl., K. länger (Fig. 319i—k).

△ Bl. deutl. langröhrig (Fig. 319i), B. obers. nicht o. nur spärlich drüsenschuppig, ± breit ellipt., mit hartem Spitzchen.

15. ***R. pumilum:*** unbehaarter niedriger, 8—20 cm hoher, locker, ± niederliegend verästelter ♄ mit gegen die Zw.-Enden gedrängten B., diese unters. hell- o. graugrün, mit verstreuten dunklen Schüppchen, ca. 1,5 : 1 cm, fast sitzend; Bl. vgl. Fig. 319i, Stiele bis 7 cm, drüsig beschuppt, Corolle rosa, außen beh., K. stumpf, ± $^1/_2$ so lang als Ovar, Stb. 10, am Grunde beh., Gr. bis 2 mal so lang als Frkn.

R. p. HOOK. F., Rhod. Sikk. Himal. tab. 14. *1849.* — Zwerg-A. — Hochgebirge von Sikkim (Lachen-Tal), 4000—4500 m. — Felsen zwischen anderen Ericaceen. — Blz. VI. — Für Felspartien in geschützten Lagen gewiß sehr wertvoll, aber wohl noch nicht in Freilandkultur erprobt.

An diese Art schließt sich eng an ***R. campylogynum*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXII. 10. *1885*, aus Yünnan, Granitfelsen, Blz. VI. B. oblong o. oval-oblong, 2—2,5 : 1,2—1,5 cm, auch unters. kaum beschuppt, C. außen kahl, purpurviolett, K. kahl, Gr. in Mitte rechtwinklig umgebogen. Sonst wie *pumilum* nach FRANCHET. Gewiß sehr einführenswert.



Fig. 319. *Rhododendron: a—b Kotschyi: a* Blst. und B., *b* Gyn. und K. — *c—e anthopogon: c* Blst. und B., *d* Bl., *e* C. zum Teil aufgeschnitten, K. und Trgb. — *f—h Collettianum: f* Blst. und B., *g* C. aufgeschnitten, *h* K. — *k lepidotum:* Bl.- und B.-Zw. — *i pumilum:* Zw. mit B., Bl. und Fr. (*a* nach RCHB., *b* nach KOEHNE, *c—h* nach Bot. Mag., *i—k* nach HOOKER F.).

△△ Bl.-Röhre sehr kurz (Fig. 319k), B. auch obers. reichlich bedrüst, ± lanzettlich ellipt. o. oblong, ohne so deutliche Spitzchen.

16. ***R. lepidotum:*** unbehaarter, 0,5—1,5 m hoher, aufr., steif kurz und dicht verästelter ♄, Zw. dicht drüsenhöckerig; B. des Typ ca. 1 : 0,6—2,5 : 1(—1,2) cm, variabel!, unters. meist ± gleichmäßig hellbräunlich beschuppt; Bl. tief purpurn, breit offen, gut 2 cm breit, außen drüsig, K. stumpf längl.-ellipt., ± so lang o. länger als Ovar, Gr. so lang wie dieses, Stb. 8(—10), am Grunde ± beh.

Der Formenkreis noch nicht genügend geklärt; die ***R. salignum*** HOOK. F., Rhod. Sikk. Himal. t. 23. fig. 1 links, könnte eine gelbliche Varietät mit bis 3 cm langen B. darstellen, dagegen scheint mir ***R. elaeagnoides*** HOOK. F., l. c. fig. 2 rechts, auch mit gelben B., aber niedrigem zwergigem Wuchse und kleinen mehr

breit obovalen B. eine gut abweichende Art, wie auch ***R. obovatum*** HOOK. F., l. c. Consp. spec. p. 6. *1849* (*lepid.* var. *obovatum* J. D. HOOK., in Bot. Mag. tab. 6450. *1879*) mit purpurnen Bl. und bis 3 : 1,7 cm großen B. mehr als eine großblättrige Form des Typs zu sein. Alle diese in Sikkim (ob weiter verbreitet?).

R. l. WALL., apud DON, Gard. Dict. III. 845. *1834*. — Schuppige A. — Westliches und mittleres Himalaya, von Kaschmir bis Nepal, zwischen 2600—4500 m. — Sonst gilt das bei *pumilum* Gesagte. Man sollte vor allem *R. elaeagnoides* in Kultur einführen als Felsenpflanze!

** Bl.-Stiele kurz*), die Kn.-Schuppen-B. nicht überragend, B. meist unters. gleichmäßig dicht hell o. dunkel beschuppt.

+ 1—3 m hoher ♄. B. im Mittel nicht unter 5 cm lang, breit spitzlanzettlich, K. ± so lang wie Ovar, zottig gewimpert (Fig. 319f—h).

17. ***R. Collettianum:*** aufr. reich verästelter ♄, Zw. wie die B.-Unters. kleiigschuppig; B. lederig, obers. nur jung schuppig, bald kahl und glänzend, unters. hellbraun-schuppig, ca. 4 : 1,5—9 : 2 cm, Stiel bis 1 cm; Blst. 8—12-bl., Trgb. gewimpert, schülferig, Bl. weiß, ca. 2,5 cm lang, außen kahl, innen dicht beh., Stb. 10, beh., Gr. kürzer als Ovar, Discus beschuppt, Fr. oblong.

R. C. AITCH. et HEMSL., in Jour. of Linn. Soc. XVIII. 75. *1880* [et XIX. tab. 20]. — Afghanistan. — Gebirge 3—4500 m, an Baumgrenze gemischt mit *Juniperus* etc. — Blz. V (Kew Gardens). Sicher versuchswert. Die Figuren in Bot. Mag. tab. 7019, die ich zum Teil übernahm, differieren von der Originalabbildung, welche eine mehr zottige Beh. der Kronenröhre innen, mehr dreieckige K. und eine etwas abweichende Kronenlappung zeigt. Ich sah keine Originale.

++ niedrige, kaum 0.5 m hohe ♄, B. im Mittel unter 4 cm.

△ B. ca. 2—3,5(—4) cm lang, K. ± so lang als das fast nackte Ovar (Fig. 316c—e) [vgl. auch *R. fragrans* in Anmerkung S. 481].

18. ***R. anthopogon:*** aufr., reich verzweigter kompakter, bis ca. 40 cm hoher ♄, junge Zw. gleich B.-Unters. kleiig braunschuppig und etwas beh.; B. stumpfellipt., etwa 2 : 1—4 : 1,5(—2) cm, obers. ± nackt, glänzend dunkelgrün, unters. braun; Blst. mehrbl., dicht, Bl. gelbweiß, Stb. 5—8, kahl (ob immer?), Fr. eifg.

Formenkreis noch zu untersuchen.

R. a. DON, in Mem. Wern. Soc. III. 409. *1821* [et Prodr. Fl. nepal. 153. *1825*]. — Alpiner Himalaya von Kaschmir bis Nepal (ob auch weiter östlich?). — 3000—5000 m. — Blz. IV (England; zuweilen VIII). — Gewiß sehr versuchswert bei uns!

Sehr nahe steht das wohl einführenswerte**) ***R. anthopogonoides*** MAXIM., in Bull. Ac. St.-Pétersbourg XXIII. 350. *1877*, aus China, Kansu. Es hat aber unters. mehr hellbräunliche, feiner beschuppte, breitellipt. B. (2 : 1,2—4 : 2 cm).

---

*) Hier sei auf eine interessante, habituell *pumilum* ähnliche Art aus O.-Tibet (wohl auch W.-China, lg. WILSON No. 3938) hingewiesen, die auf alten Baumstämmen epiphytisch lebt: ***R. dendrocharis*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. *1886*. 233. Junge Triebe und B.-Stiele borstig beh.; B. oval (Fig. 318p), lederig, 1 : 0,5—1,8 : 1,1 cm, stumpf mit Drüsenspitze, Rand leicht gerollt und borstig gewimpert, Obers. sattgrün kahl, Unters. hellgrau mit reichlichen goldbraunen Drüsen; Stiel 2—5 mm; Bl. einzeln, rötlich, ca. 1,8 cm Dm., Stiel fein beh., 4—6 mm; K. rot, stumpf- o. spitzoval, ± länger als Ovar, außen fein beh. und borstig gewimpert, Frkn. fein beschuppt, Gr. ca. 3—4 mal so lang, ganz am Grunde beh., vgl. Fig. 320a—c. — Mir scheint diese Art gleich vielen anderen der neuen aus W.-China sehr versuchswert fürs Alpinum etc. — Vgl. auch *moupinense*, S. 473.

) Ferner das ***R. rufescens* FRANCHET, in Jour. de Bot. IX. 397. *1895*, aus W.-Sz'tschwan, wozu mir WILSON No. 3930 zu gehören scheint. Die B. sind kleiner, ca. 1 : 0,5—2,5 : 1,3 cm, nach FRANCHET breitoval o. rundlich, bei WILSONs Pflanze zum Teil mehr spitzeifg. o. eilanzettlich, unters. aber auch sehr dicht schwarzbraunschuppig, wie die Kn.-Sch., obers. glänzend grün, nur jung beschuppt; Blst. vielbl., Bl. rosa, ca. 1 cm lang, davon Röhre ca. 6—7 mm, innen zottig, K. ca. 2—3 mm lang, obovaI, gewimpert, Stb. kahl, Frkn. ± schuppig. — Diese Arten stehen alle denen um *intricatum*, siehe S. 481, sehr nahe und sind schwer zu unterscheiden.

kleinere Bl. mit längerer Röhre (ca. 8 mm) und kürzeren Zipfeln (3 mm), beh. Stb. (5) und schuppigen Frkn.

Zwischen *R. anthopogon* und *R. anthopogonoides* soll stehen ***R. cephalanthum*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXII. 9. *1885*, aus den Hochgebirgen von Yünnan, Blz. V. B. aus keiligem Grunde oboval-oblong, Beh. wie bei *anthopogon*, Stiel 5—6 mm, Blst. 8—15-bl. (also reicherbl. als bei jenen), Stb. 7—8, ± beh., Bl. weiß; von *anthopogonoides* angeblich durch kürzere Bl.-Röhre und die am Grunde keiligen B. abweichend. Mir bleiben die guten Merkmale aller 3 Arten noch unklar. Jedenfalls verdient auch *cephalanthum* Einführung!

△△ B. nur 5—18 mm lang im Mittel**), K. kaum 1/2 so lang wie dicht beschupptes Ovar (Fig. 317d—f).

19. ***R. intricatum:*** kleiner, dichter, aufr., 10—30 cm hoher Zerg-♄, junge Triebe kleiig bräunlich beschuppt, B. dünnlederig, beiders. dicht beschuppt, unters. silberweißlich, stumpfellipt. o. -eifg., 7:4—13:7 mm, Stiel 1—3 mm; Blst. ca. 5-bl., Bl. rosa, Röhre (4 mm) kürzer als Lappen, K. beschuppt, Stb. 10, beh., Fr. ca. 5 mm lang.

R. i. FRANCH.. in Jour. de Bot. IX. 395. *1895*. — China: W.-Sz'tschwan. — Hochgebirge, bis 5000 m. — Blz. VI. — Jetzt in Kultur [Hort. VEITCH] und für das Alpinum wohl geeignet.

Ebenso einführenswert ist ***R. blepharocalyx*** FRANCH., l. c. 396, wozu mir WILSONS No. 3934 aus W.-China zu gehören scheint. Weicht eigentlich nur durch etwas längere, zottig gewimperte K. ab. — Ferner ***R. trichostomum*** FRANCH., l. c., wozu mir WILSONS No. 3929 aus W.-China zu gehören scheint. Es schließt sich in den obers. fast nackten, ± glänzenden B. und den Bl., deren Röhre (6—7 mm) etwas länger als die Zipfel (3—4 mm) ist mehr an *anthopogon* und *rufescens*, siehe diese, an. Die eilängl. o. ellipt.-lanzettlichen B. messen aber nur 0,8:0,4—1,8:0,7 cm, sie sind unters. dicht, fein hellbraunschuppig; K. drüsig und gewimpert, ± so lang als drüsiges Ovar, Stb. kahl, Röhre innen zottig. Bl. rosa; nach WILSON ♄ bis 1 m hoch, Blz. VI.

B. B.-Unters. (und Gyn. etc.) nie mit sitzenden Drüsenschuppen o. -Schülfern.

I. B. immergrün (vgl. Fig. 321, 324 und 326), Kn. stets vielschuppig, B.- und Bl.-Triebe stets aus getrennten Kn. (Gruppe *Eurhododendron* AUCT. PLUR.]. II. s. S. 494.

a) ganz niedriger ♄ o. jedenfalls Sch. der B.-Kn. am Zw.-Grund ± persistierend, Zw. also beschuppt, Bl. gelb, hellila o. rosa. b. s. S. 483.

○ K. sehr kurz, Zw. nicht lang rostigzottig, ♄, 10—50 cm (Fig. 326g—i, S. 493).

* B. ganz kahl, obers. ± scharf und fein retikuliert, Bl. gelb, trocken grünlich (Fig. 325g—h).

20. ***R. chrysanthum:*** junge Triebe fein beh.; B. dünn aber fest lederig, obers. glänzend grün, fein und scharf reticuliert, unters. Seitennerven erhaben, Form vgl. Fig. 326g—i, 3,5:1,8—8:3,5 cm; Stiel 10—15 mm; Blst. locker doldig, die Sch. der Bl.-Kn. bis zur Frz. bleibend, Stiele und K. rost- und Frkn. filzigzottig, K. sehr kurz; Stb. 10, schwach beh., C. breit offen, bis 3,5 cm Dm.

R. ch. PALL., Itin. III. 729. tab. N. fig. 1—2. *1776* [et Fl. ross. I. 1. p. 44. tab. 30. *1784*]. — Gelbe A. — NO.-Asien: vom Baikalgebiete bis Sacchalin, Kamtschatka, in Mandschurei südlich bis N.-Korea. — Blz. V—VI. — Harte, in Kultur noch seltene Art. Sonst wie *caucasicum*.

** B. unters. ± braun o. graubraun filzig, Bl. blaßlila o. gelblich, vgl. Fig. 324d—f, S. 490.

*) So kleine, 1:0,5—2:0,8 cm große, obers. mattgrüne, fast o. ganz nackte, unters. dicht hellbraune schuppige B. mit 2—3 mm langen Stielchen hat auch ***R. fragrans*** MAXIM., Rhod. l. c. 16 (*Azalea frag.* ADAMS, in Mém. Ac. Pétersbg. II. 332. tab. 14. *1808*; *Osmothamnus frag.* et *pallidus* DC., Prodr. VII. 2. 715. *1838*) aus dem Baikalgebiet und O.-Sibirien, das gewiß sehr kulturwert ist. Blst. 10—15-bl., Bl. gelblichweiß, ca. 10—15 mm lang, K. eilänglich, Kronenröhre etwas länger als Lappen, innen beh., Stb. 5, kahl (?), Ovar wohl wenig beschuppt, Fr. kurzeifg., länger als K.

21. ***R. caucasicum:*** niedriger, kaum 10—15 cm hoher o. aufr., kurz- und dichtästiger, bis 50 cm hoher ♄, junge Triebe schwach beh.; B. zieml. dünn-, aber fest lederig, obers. kahl, sattgrün, Rand meist etwas gerollt, 3 : 1—7 : 3 o. 9 : 4, selten bis 11 : 4 cm; Stiel 5—10 mm; Blst. mehrbl., zur Blz. von den inneren Kn.-Sch. eingehüllt, Bl. des Typs ca. 3 cm lang und breit, Stiele (zur Frz. bis 4 cm) anfangs gleich K. rostigfilzig, vgl. Fig. 323 k—l, Fr. ca. 17 mm lang.

Neben der lila angehauchten typischen Form seien erwähnt: var. ***flavidum*** RGL., in Gartenfl. *1867*. 322. tab. 560, Bl. hellgelb mit grünlicher Zeichnung, Wuchs sehr niedrig, aus dem Kaukasus, und var. ***stramineum*** HOOK. F., in Bot. Mag. tab. 3422. *1835*' Bl. etwas tiefer gelb mit gelblichrötlicher Zeichnung; mehr aufr. ♄. Ursprung noch unklar. Vgl. auch weiter unten die Hybriden.

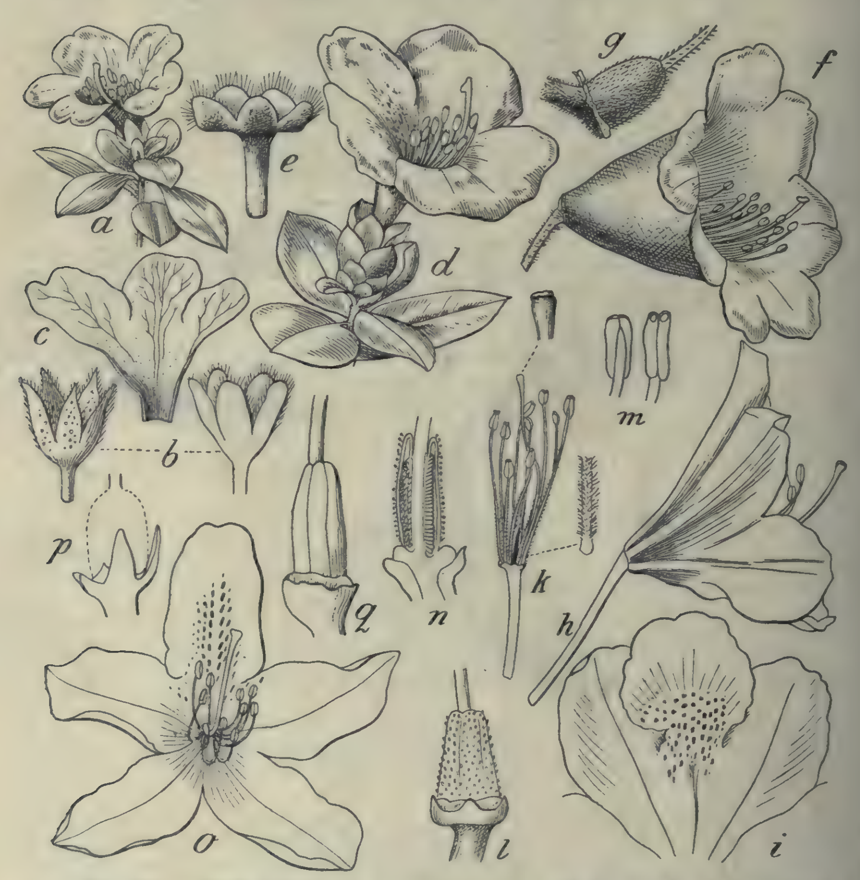


Fig. 320. *Rhododendron: a—c dendrocharis: a* Blzw. mit B., *b* K.-Formen, *c* halbe Blumenkrone — *d—e moupinense: d* Blzw. mit B., *e* K. — *f—g Davidi: f* Bl., *g* Frkn. — *h—n catawbiense: h* Bl., *i* oberer Teil der C., *k* Bl. ohne C., *l* Frkn. und K., *m* A., *n* Gyn. im L.-Schn. — *o—q ponticum: o* Bl. von vorn, *p* K. (und Frkn. angedeutet), *q* Frkn. (K.-Zähne abgebrochen) (*a—g* nach FRANCHET, sonst Original).

R. c. PALL., Fl. ross. I. 1. p. 46. tab. 31. *1784*. — **Kaukasische A.** — Hochgebirge des Kaukasus, in Kolchis, westl. bis Daghestan, weitere Verbreitung mir unklar. — Zwischen 2000—2700 m dichte Bestände, gleich unseren *R. ferrugineum*, bildend o. in höchsten Lagen auf dem Boden im Rasen fast versteckt mit *Empetrum* etc. — Blz. VI—VII, die Formen aber zum Teil früher. — Seit langem in Kultur. Harte Art.

21 × 25 *R. caucasicum* × *catawbiense:* als solche Hybride ist nach REHDER anzusehen: *Rhododendron* „Cunninghams White", nicht *R. Cunninghami*, vgl. S. 488.

T. J. R. SEIDEL, in M. D. D. G. *1902*. p. 14, scheint beide Namen für identisch zu halten. Man beachte betreffs unserer winterharten Hybriden die wertvollen Darlegungen von SEIDEL, l. c., und in weiteren Heften der D. D. G.

21 × 30 *R. caucasicum* × *ponticum:* Hierher gehören gewisse in den Gärten als *R. caucasicum hybridum* gehende Formen.

21 × 39 *R. caucasicum* × *arboreum:* als solcher Bastard gilt ***R. pulcherrimum*** LDL., Bot. Reg. XXI. tab. 1820. *1835*, mit zart rosa Blüten. Viel härter als *arboreum*. Auch ***R. Nobleanum*** LDL., l. c. in textu, gehört hierher und hat dunkler rosafarbene Bl.

○○ K. 7—14 mm lang, Zw. lang rostig zottig, die bleibenden, inneren Sch. der B.-Kn. bis 4 cm lang, ♄ bis 3 m.

22. ***R. longesquamatum:*** frutex ad 3 m alta; ramuli crassi dense ferrugineo villoso-hirsuti; tegmenta foliorum per plures annos persistentia, exteriora minora, interiora valde elongata, lanceolata, acuminata, ad 4 cm longa; folia crassa, 6 : 2—13 : 5 cm magna, obovato-oblonga, basi rotundata vel leviter auriculata, apice acuta (Fig. 324 p), superne initio laxe villosa, mox glabrescentia viridia nervo mediano inciso tantum puberula, nervis lateralibus ad 15 impressis, subtus distincte pallidiora, glabrescentia sed punctis nigris obtecta*), nervo mediano elevato ± villoso; petioli dense villoso-hirsuti, 7—12 mm longi, crassi; inflorescentiae subumbellatae, ca. 6 florae; tegmenta florum acuminata, dense sericeo-villosa, sub anthesi persistentia; pedicelli ferrugineo-villosi pilis glanduliferis intermixtis; calyx satis evolutus, eodemmodo villosus, lobis lanceolatis subacutis ad 7—14 cm longis, flores rosei [teste WILSON], aperte campanulati, ad 4 cm longi et 5 cm lati, lobis brevibus rotundis ca. 1 cm longis; corolla extus glabra, intus puberula; stamina 10, inclusa, basi puberula stylo basi villoso paullo minora; ovarium dense ferrugineo-villosum, fructus deest.

R. l. C. K. SCHN., spec. nova. — W.-China: Tatsienlu, leg. WILSON VII. *1904*, No. 3973 [Herb. Hamburg]. — Blz. VII. — Eine durch die bleibenden, die Zw. reich umhüllenden langen Kn.-Sch. und die rostige zottige Beh., sowie die B.-Punktierung sehr auffällige Art, die ich mit keiner der vielen neuen aus China identifizieren kann, deren Diagnosen mir erreichbar waren. Ich betone, daß die Gruppierung der vielen *Rhododendron*-Arten dieser Untergattung sehr schwer ist und daß man gewiß eine große Zahl kleiner Artengruppen umschreiben muß, das kann man aber nur, wenn man alle Arten vergleichend untersucht hat.

b) hohe, stets aufr. ♄ o. ♄, Sch. der B.-Kn. nicht bleibend, Bl. meist weiß, rot o. lila.

1. B. kahl o. auch unters. sehr bald kahlend. 2. s. S. 489.

α) B. ± rundlich, Grund nierenfg., Stiel 3—6 cm lang (Fig. 321 a).

23. ***R. rotundifolium:*** kahler, aufr., bis ca. 3 m hoher ♄; Zw. dick; B. sehr derb, obers. sattgrün, unters. blaugrau, papillös, ca. 9 : 8—12 : 11 cm an Blzw.; Stiel sehr dick; Blst. über 10-bl., Bl. tiefrosa, breitglockig, ca. 3—3,5 cm lang, Kronenlappen ca. 10 mm, rundlich; Bl.-Stiele 3,5—5 cm, gleich dem sehr kurzen, discusfg. K. kahl, Stb. ca. 14, kaum beh., nicht vorragend, Gr. ein wenig länger, kahl, Ovar sehr fein drüsenzottig; Fr. schmal länglich, gekrümmt.

R. r. DAVID, in As. Soc. N.-China Brauch. *1871/2*. 216 (*R. orbiculare* DECNE., in Fl. d. Serres XXII. 169. *1877*, in nota). — Kreisblatt-A. — Gebirge von W.-China und O.-Tibet, 3500—4000. — Blz. VI—VII. — Ich beschreibe nach WILSONS No. 3951. Sehr eigenartige Art, die gewiß äußerst versuchswert ist!!

β) B. nicht rundlich, Grund keilig, rundlich o. höchstens seicht herzfg., leicht geöhrt, Stiel kürzer!

○ Sämtliche K.-Zipfel kürzer als der halbe Frkn. (man vgl. auch Arten wie *R. ponticum* und *californicum*, da dort die längeren K. zeitig abbrechen!). ○○ s. S. 486.

*) Es handelt sich hier wohl um eine Art Drüsenpunkte, die aber von den Drüsenschuppen etc. der Arten 1—19 sehr abweichend zu sein scheinen, so daß ich die Art, deren Stellung mir ohnedies fraglich, infolge der Kn.-Sch.-Merkmale jetzt hier einreihe.

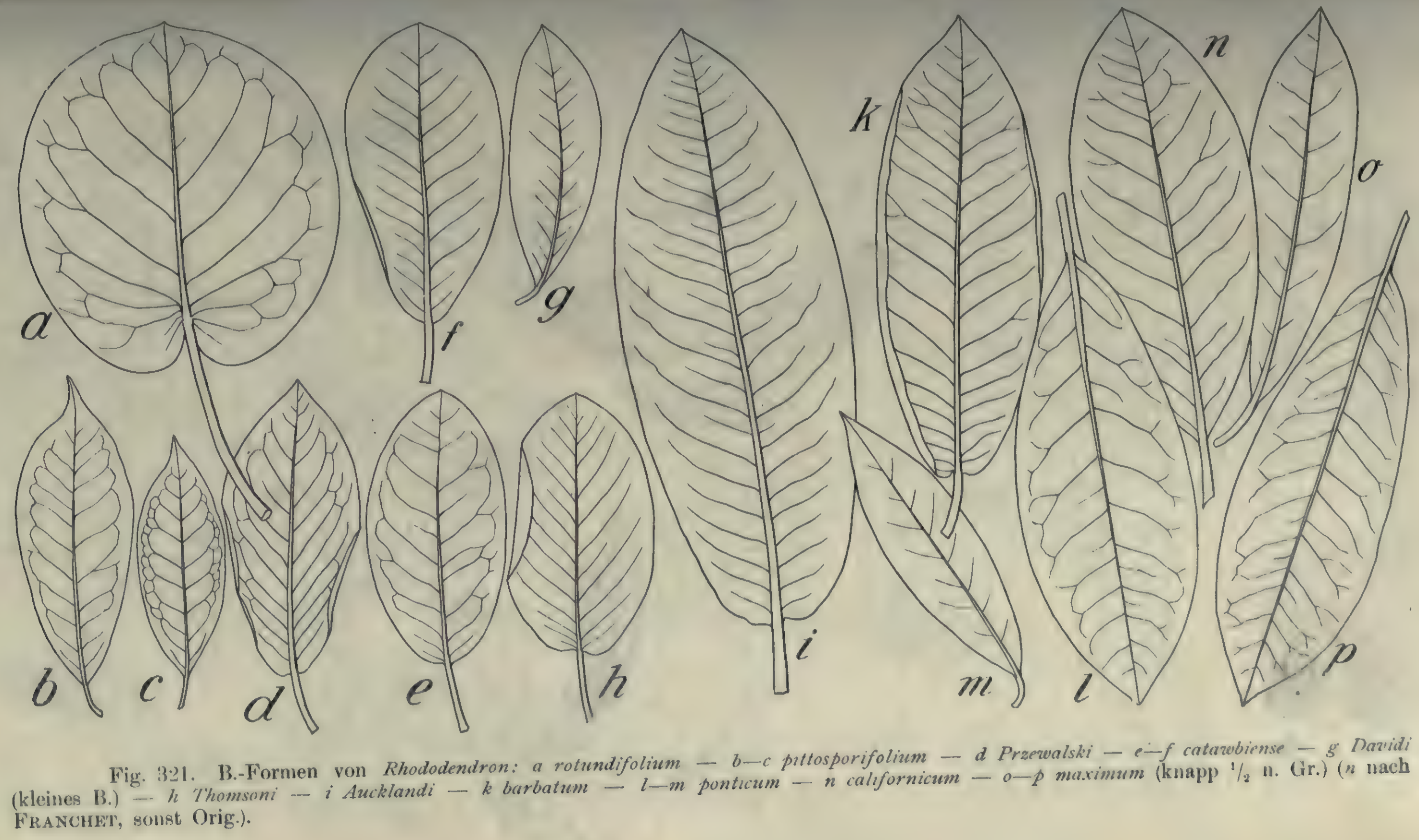


Fig. 321. B.-Formen von *Rhododendron*: *a rotundifolium* — *b—c pittosporifolium* — *d Przewalski* — *e—f catawbiense* — *g Davidi* (kleines B.) — *h Thomsoni* — *i Aucklandi* — *k barbatum* — *l—m ponticum* — *n californicum* — *o—p maximum* (knapp 1/2 n. Gr.) (*n* nach FRANCHET, sonst Orig.).

* B.-Grund keilig (Fig. 321 g), Blst. traubig, bis 15 cm lang!, Bl.-Stiele und K. fein drüsig beh. (Fig. 320f—g).

24. ***R. Davidi:*** nach FRANCHET: aufr. ♄ o. ♄, 5—8 m; Zw. kahl, hell rindig; B. derb lederig, kahl, schmal oblong-lanzettlich, 10—15:3 cm, obers. bleichgrün, unters. hell, 12—16 Nervenpaare, Nervennetz ± erhaben, fein; Blst. über 10-bl., Bl. lila, mit purpurnen Punkten, 4—5 cm lang, Stiel ca. 10 mm; Stb. 14, kahl.

R. D. FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 230. *1886* [et Pl. David. 85. tab. XI. *1888*]. — O.-Tibet (Mupin), Gebirge 3—4000 m. — Blz. IV—V. — Prächtige eigenartige sehr einführenswerte Art!

** B.-Grund rundlich o. leicht herzfg. (kurzöhrig), Blst. ± doldig, Stiele und K. kahl o. leicht flockig-zottig beh.

\+ Stb. 16, Corolle 7-lappig, B. vgl. Fig. 326k—l, S. 493.

24a. ***R. decorum:*** nach FRANCHET: ♄, 3—4 m hoch, Zw. stets kahl; B. kahl, oboval-oblong (o. ellipt.), unters. grau, bis 14:5(—6) cm; Stiel bis 2,5 cm; Blst. locker doldentraubig, 8—10-bl., Bl. weiß o. rosa, ungefleckt, breitglockig, ca. 5 cm lang; Stiele bis 4 cm, fein rötlich drüsig, wie auch der sehr kurze K., das Ovar und der Gr., Stb. am Grund beh.

R. d. FRANCH., in Bull. Soc. Bot. XXXIII. 230. *1886*. O.-Tibet: Mupin — montane Region. — Ich erwähne diese vielleicht nicht harte, aber schöne Art, weil sie bei VILMORIN in Les Barres echt in Kultur zu sein scheint.

\+\+ Stb. 10, Corolle 5-lappig, B. deutl. kurzspitzig.

△ Bl.-Stiele jung beh., Bl. lila, ca. 3,5—5 cm lang, Frkn. fein drüsenhaarig (Fig. 320h—n), B. vgl. Fig. 321e—f.

25. ***R. catawbiense:*** 1—6 m hoher aufr. ♄—♄; jüngste Triebe etwas beh., B. 7,5—13:3,5—5 cm, obers. sattgrün, unters. bleich o. weißblau, Nervenpaare 10—15, ± deutl. o. nicht, Stiel 1,2—3,5 cm; Blst. ca. 10-bl., Fr. 16—20 mm lang, Fr.-Stiele bis 3,5 cm.

R. c. MCHX., Fl. Bor. Am. I. 258. *1803*. — Catawba-A. — O.-N.-Am.: Virginia bis Georgia. — Berganhänge und -Spitzen. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur und ziemlich hart! — Das sonst sehr ähnliche *californicum* hat stets kahle Bl.-Stiele und anders beh. Frkn.; *R. ponticum* weicht vor allem ab durch die unters. hellgrünen B. und *R. maximum* durch die langen K.

25×28 *R. catawbiense* × *Aucklandi:* vielleicht entspricht dieser Kreuzung ***R. Manglesi*** VEITCH, in Gard. Chron. n. s. XXIV. *1885*. 48 c. icone. Doch gibt VEITCH als Elter neben *Aucklandi* einen × *R. album* var. *elegans* an, dessen Ursprung mir unklar ist.

25×30 *R. catawbiense* × *ponticum:* Hierher viele Formen. Ältester Name vielleicht ***R. robustissimum*** LDL., Gard. Chron. 23. May *1846*. Vgl. dazu das von LEMAIRE, in Fl. d. Serr. II. *1846* zu tab. 143/4 über *R. robustissimum* var. *fastuosum fl. pl.* Gesagte. Ich habe die LINDLEYsche Notiz, l. c., nicht gefunden. Die Formen gehen auch als *R. fastuosum* VAN HOUTTE und *R. catawbiense* var. *fastuosum.*

(25×30)×39 *R.* (*catawbiense* × *ponticum*) × *arboreum:* dieser Ursprung wird dem ***R. Altaclerense*** LDL., Bot. Reg. t. 1414. *1831* zugeschrieben. Er soll die Härte des *catawbiense* mit der Farbenpracht und Größe des *arboreum* verbinden.

25×39 *R. catawbiense* × *arboreum:* ***R. Russelianum*** SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. II. tab. 9. *1831*. Ähnlich oben *R. Altaclerense*.

25×59 *R. catawbiense* × *nudiflorum:* Dieser Kreuzung könnte vielleicht *R. fragrans* PAXT., in Mag. of Bot. X. 147. c. tab. col. *1843*, non MAXIM. [s. S. 481] entsprechen. Vgl. aber hierzu × *R. hybridum* S. 488 und *R. azaleoides*, S. 488. Als solche Hybride gilt auch ***R. Gowenianum*** SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. 1. tab. 263. *1823/9*. Mir unbekannt.

△△ Bl.-Stiele ganz kahl, Bl. weiß mit purpurnen Punkten, ca. 2,5 cm lang, Ovar kahl, B. vgl. Fig. 321d.

26. ***R. Przewalskii:*** nach MAXIM. baumartig; Zw. zimmtbraun, kahl; B. stumpflich-eiellipt., Grund gerundet (o. leicht geöhrt!), obers. sattgrün, kahl, unters. graugrün, ganz jung sehr fein und zart beh., ca. 7:3,5—9:4 cm an Blzw.; Stiel ca. 1 cm; Blst. 12—15-bl., Bl.-Stiele ± so lang o. zuletzt länger als Bl., Stb. 10, beh.

R. P. MAXIM., in Bull. Ac. Sci. St.-Pétersbourg XXIII. 350. *1877*. — N.-China: Kansu. — Blz.? — Soll bei SPAETH in Kultur sein, doch spricht dieser im Katalog von einer zwergigen, dichte runde Büsche bildenden Art. — MAXIMOWICZ sagt, daß der K. kahl und der B.-Grund rund sei, ein mir vorliegendes Exemplar aus Herb. Petrop. hat am obersten K. bräunliche Haarzotten und einen B.-Grund wie Fig. 321 d und die Bl.-Stiele sind nur 15 mm lang.



Fig. 322. *Rhododendron: a—b yunnanense. a* Blst., *b* Gyn. mit K. — *c—d Thomsoni:* wie *a—b* — *e—f Aucklandi: e* Bl., *f* Gyn. — *g—i Fortunei: g* Bl.-Kn. von hinten, *h* Bl. von vorn, *i* Gyn. und K. — *k—m californicum: k* 2 Bl., *l* Gyn. und K., *m* Frkn.-Q.-Schn. (*a—d, g—m* nach Bot. Mag., *e—f* nach HOOK. F.).

○○ Sämtliche o. wenigstens einige K.-Zipfel länger als halber o. ganzer Frkn. (bei *ponticum* und *californicum* brechen die K. meist sehr früh ab!).

⚹⚹ s. S. 489.

⚹ B.-Stiele nie lang- und rauhborstig beh.

\+ B. im Mittel nicht über 8—9 cm lang, breit- bis rundlich-ellipt., Grund meist herzfg. (Fig. 321 h), Bl. tief blutrot, Kelch groß (Fig. 322 c—d).

27. ***R. Thomsoni:*** aufr., bis über 3 m hoher kahler ♄ (o. kleiner ♄); Zw. rotbraun; B. derblederig, obers. tiefgrün, unters. blaugrau, papillös, 5 : 4—9 : 5 cm;

Stiele 1—2 cm; Blst. 6—8-bl., Bl.-Stiele bis 2 cm, Stb. 10, fast kahl, Ovar kahl, Fr. den K. wenig überragend.

R. Th. HOOK. F., Rhod. Sikk. tab. 12. *1849.* — Hochgebirge von Sikkim bis 4500 m. — Bei uns nur ganz im Süden fürs Freiland, sonst aber für Hybridisierung sehr wertvoll.

++ B. länger und schmäler, Bl. nicht blutrot.

△ Bl. sehr groß, über 8—12 cm breit, große B. über 15 cm lang*), Stiele über 2 cm (vgl. Fig. 321 i und 322 e).

28. ***R. Aucklandi:*** kahler ♄ bis kleiner ♄, Zw. dick, braunrot, B. derbledrig, 12 : 4,5—25 : 9 cm, obers. sattgrün, unters. gelbgrau, Grund meist herzfg.; Stiel bis 5 cm; Blst. 3—5-bl., Bl. weiß. Stb. 12—18, kahl o. leicht drüsenhaarig, Ovar fein drüsenhaarig, Fr. doppelt so lang als längster K.-Lappen.



Fig. 323. *Rhododendron: a—b maximum: a* Bl., *b* K. und Frkn. im L.-Schn. *c—e barbatum: c* Bl., *d* Gyn., *e* Frkn.-Querschnitt — *f—g Smirnowi: f* Bl., *g* Frkn. und K. — *h—i Delavayi: h* Frkn. und K., *i* Bl. — *k—l caucasicum: k* Bl., *l* Frkn. und K. — *m—n lanatum:* wie *k—l* — *o—p japonicum* (*Metternichi*): wie *k—l* — *q—s niveum: q* Bl., *r* Teil der Kronenröhre von innen mit den Hautfalten, *s* K. und Frkn. — *t—u arboreum: t* Bl. ($^1/_2$), *u* Gyn. und K. (*a—b* nach SARGENT; *c—e, m—n* nach HOOKER; *f—k, q—u* nach BOT. MAG., *l* n. d. Nat., *o—p* nach SHIRASAWA).

R. A. HOOK. F., Sikkim Rhod. tab. 11. *1849.* (*R. Griffithianum* var. *Auckl.* HOOK., in Bot. Mag. tab. 5065. *1858*). — Hochgebirge von Sikkim, bis über 3000 m. — Blz. V—VI. — Eine der allerschönsten Arten. Bei uns aber nicht winterhart, jedoch zur Erzeugung von Hybriden wertvoll.

△△ Bl. kaum über 6—7 cm breit, auch große B. meist nicht über 15 cm lang.

---

*) Hier sei auch ***R. Fortunei*** LDL., in Gard. Chron. *1859.* 868, aus China (Chekiang, Kiangsi, Hupei) erwähnt, ein hoher ♄, B. sehr ähnlich *Aucklandi*, unters. papillös, Bl. hellviolett, vgl. Fig. 322 g—i, Stb. 14, kahl. — Sonst gilt das gleiche wie für *Aucklandi*. An beide schließen sich noch mehrere centralchinesische Arten an, die zum Zweck der Kreuzung sehr einführenswert sind. So z. B. ***R. calophytum*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 230. *1886*, aus W.-Tibet, Mupin, 4000 m.

= K.-Lappen auch zur Frz. deutl., ± gleichlang (Fig. 323b), Bl.-Stiele beh., B.-Unters. weißlich o. leicht gebräunt.

29. ***R. maximum:*** ♄ o. kleiner ♄, ziemlich locker verästelt, ganz junge Triebe bräunlich zartfilzig, ebenso B. ±; diese bald ganz kahl, obers. tiefgrün, Form vgl. Fig. 321 o—p, 9 : 2,5—13 : 5 o. gelegentlich bis 20 : 6,5 cm; Stiel 12—30 mm; Blst. vielbl., Bl. rosa bis weißlich mit ± gelblichen Tupfen, 3,5—5 cm breit und 2,5 cm lang, Bl.-Stiele 2,5—5 cm lang, Stb. 10, Kapsel beh., 10—14 mm lang, vgl. sonst Fig. 323a—b.

Zu erwähnen var. ***album*** PURSH, Fl. Am. sept. I. 297. *1814* (*R. Purshii* DON, Gen. Syst. III. 843. *1834*) mit weißen Bl.

R. m. L., Sp. pl. 293. *1753* (*R. procerum* SALISB., Prodr. 287. *1796*). — O.—N.-Am.: Neu-Schottland bis Erie-See und südlich durch New-York und Neu-England und längs der Appalachian Mts. bis N.-Georgia [nach SARGENT *1905*). — Ufer, Gebirgshänge, in O.-Tennessee und Carolina oft im Hochgebirge Dickichte bildend. — Blz. VI—VII. — Seit langem in Kultur. Harte Art. Vgl. die Bastarde.

29 × 39 *R. maximum* var. *album* × *arboreum* var. *cinnamomeum:* dieser Kreuzung entspricht nach REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1524. *1902*, ***R. Cunninghami*** MOORE, in Gard. Mag. Bot. *1851*. tab. 121. Bl. weiß mit purpurnen Flecken. Vgl. aber oben S. 482, bei 21 × 25.

? 29 × 59 *R. maximum* × *nudiflorum* : ***R. hybridum*** KER, Bot. Reg. t. 195. *1817*. Vgl. das bei × *R. azaleoides*, unten Gesagte. Ob damit identisch *R. maximum* var. ***hybridum*** HOOK., in Bot. Mag. t. 3454. *1835*?

= = K.-Lappen sehr ungleich, längere oft zeitig abbrechend (Fig. 320p—q und 322l).

∸ Bl.-Stiele meist beh., Frkn. nur feindrüsig, B.-Unters. hellgrün.

30. ***R. ponticum:*** ♄—♄, bis 3 m, Tracht etc. etwa wie vorige Art, aber: junge Triebe und B. anfangs kaum o. fein hellhaarig, bald ganz kahl, in Form zieml. variabel (Fig. 322l—m), im Mittel 9 : 2,5—13 : 3 o. bis 15 : 5 o. bis 16 : 4,5 cm, Stiel bis 20(—25) mm; Blst. rosaviolett mit dunklen Tupfen (o. weiß: var. *album* REHD., in BAILEY Cycl. Am. Hort. IV. 1522. *1902*), ca. 3,5 cm lang, 5,5 cm breit; Bl.-Stiele zur Frz. bis 5,5 cm.

Die bunt- und krausblättrigen Gartenformen sind recht belanglos.

R. p. L., Sp. pl. ed. II. 562. *1762* (*R. lancifolium* MOENCH, Meth. 45. *1794*). — W.-Transkaukasien, Pontus, N.- und O.-Kl.-As., Cilic., Libanon. — Hügelgelände und Gebirge, stellenweise bis in die Region von *R. Smirnowi* etc., siehe diesen S. 489, gehend. Meist dichte Bestände bildend. — Blz. V—VI(—VII). — Frz. X. Ist nicht so hart wie *maximum* o. *catawbiense*, selten rein in Kultur, meist ± hybride Mischformen.

Das spanisch-portugisische ***R. baeticum*** BOISS. et REUT., in BOISS. Diagn. pl. III. 3. 118. *1856*, aus den südiberischen Gebirgen scheint kaum eine gute Varietät zu sein. Die Beh. der Bl.-Stiele, K. und C. schwankt sehr auch bei orientalischen Formen.

30 × 39 *R. ponticum* × *arboreum:* als solcher Bastard gilt ***R. Smithii*** SWEET, Hort. Brit. ed. II. 342. *1830*. Bl. rosapurpurn. Ähnliche Formen gehen auch als *Cunninghami*, vgl. aber oben!

30 × 59 *R. ponticum* × *nudiflorum:* als solche Hybride gilt ***R. azaleoides*** DESF., Tabl. ed. II. 172. *1815* [ex Index Kew.] (*R. odoratum* HORT.); nach REHDER ein wenige Fuß hoher ♄, B. dünnlederig, ellipt. o. oblong, beidendig spitz, obers. dunkelgrün, unters. heller, zuw. jung beh.; Bl. glockig-trichterig, rosa o. weißlich, duftend, 2—2,5 cm Dm., K. gewimpert. — Dieser Hybride ähneln eine ganze Reihe Gartenformen, an denen einesteils statt *ponticum R. maximum* (siehe diesen) beteiligt sein kann und statt *nudiflorum* eine der anderen amerikanischen Azaleen. Man führt diese Bastarde zuweilen unter dem Gattungsnamen *Azaleodendron* RODIGAS, in Illustr. Hort. *1892*. 33.

30 × [illegible] *R. ponticum* × *flavum:* solche Formen sollen angeblich in englischen Gärten als *Azalea* bezw. *Rhodod. Laetitiae* und *Ludoviciae* gehen.

∸ ∸ Bl.-Stiele stets kahl, Frkn. aber feinborstlich o. wollig beh. (Fig. 322l), B.-Unters. mehr grau.

31. ***R. californicum:*** kahler ♄, bis 2,5 m; B. vgl. Fig. 321 n o. mehr obovaloblong, kurzspitzig, 8 : 3—15 : 5,5 cm; Stiel bis 2 cm; Blst. reichbl., Bl. rosapurpurn mit gelblicher Zeichnung, ca. 5,5 cm breit, Stb. 10, kaum beh., sonst vgl. Fig. 322 k—m.

R. c. Hook., in Bot. Mag. tab. 4863. *1855*. — W.-N.-Am.: Californien von Mendocino Co. bis Oregon und Brit. Columb. — Gebirge. — Blz. V—VI. — In den Gärten selten und etwa so hart als *catawbiense*.

Das ***R. macrophyllum*** Don. Syst. III. 843. *1834*, scheint mir ebensowenig verschieden, wie die Form *calif.* var. *washingtonianum* Zabel, apud Rehd., in Bailey, l. c., doch sah ich zu wenig Material bisher.

** B.-Stiele meist lang und rauhborstig beh., Bl. tief rot, vgl. Fig. 323 c—e.

32. ***R. barbatum:*** ♄ o. in Heimat ♄, bis 20 m; B. vgl. Fig. 321 k, ganz jung etwas beh. und gewimpert, bald kahl, obers. sattgrün, unters. bleich, Nervenpaare scharf erhaben, ca. 10 : 4—19 : 7 cm; Stiel 1—1,5 cm; Blst. reichbl., dicht, Bl. ca. 4,5 cm lang und breit, K. kahl, Ovar fein drüsig.

R. b. Wall., apud Don, Gen. Syst. III. 844. *1834*. — Hochgebirge von Nepal und W.-Sikkim, bis 3500 m. — Blz. IV—V. — Es gilt dasselbe, wie von *Thomsoni*, S. 486.

2. B.-Unters. bleibend ± dicht filzig o. sonstwie beh.

a) B.-Grund keilig, sich ± deutl. allmählich in den Stiel verschmälernd (Fig. 324). *β*) s. S. 492.

○ K.-Zipfel lang und schmal, bis ca. 10 mm, B. vgl. Fig. 324 l—m, unters. dick und weich weißfilzig o. hell bräunlich.

33. ***R. Ungerni:*** aufr. ♄ o. ♄, 1—3(—5) m, junge Triebe weißfilzig, B. obers. lebhaft grün, kahl, unters. meist nur auf Rippe kahlend, die Seitennerven nicht sichtbar, 7 : 2,5—16 : 6 (o. bis 22 : 6,5) cm, Stiel 1—2 cm; Blst. vielblütig, kurz doldentraubig, Bl. weißlich, am Rücken gerötet, innen am Rande grünlich, Form ähnlich *Smirnowi*; Bl.-Stiele ± filzig, zur Frz. ± kahlend, bis 5 cm lang; Stb. 10, beh., Frkn. ± kahlend, ca. 18 mm lang.

R. U. Trautv., apud Rgl., in Gartenfl. *1885*. 335 [et in Act. Hort. Petrop. IX. 2. p. 514. *1886*]. — SW.-Kaukasien: Randgebirge bei Batum am Dschoroch und Murgulsu, ca. 1600—2300 m. — Dichte krummholzartige Gestrüppe im Verein mit *R. Smirnowi*, *ponticum*, *Prunus Laurocerasus* etc. bildend. — Blz. VII. — Prächtige harte Art. In Kultur noch selten. Ich habe Samen und Pflanzen im Herbst 1908 in der Heimat selbst gesammelt.

○○ K.-Zipfel sehr kurz, jedenfalls kürzer als halber Frkn.

* B.-Unters. bleibend so dicht weichfilzig, daß die Seitennerven ganz o. fast unsichtbar sind und nicht erhaben hervortreten (vgl. auch *R. Delavayi* und *niveum* S. 491).

\+ Haarfilz ausgesprochen weiß o. grau, jedenfalls nur schwach bräunlich (vgl. auch *caucasicum*), B. ± oblong-ellipt., stumpf, ca. $2^1/_2$—3 : 1 (Fig. 324 n—o), Bl. lila-rosa, breit offen, Röhre sehr kurz.

34. ***R. Smirnowi:*** Im wesentlichen wie *R. Ungerni*, aber in B.-Form (B. bis ca. 12 : 4,5 cm), Bl.-Farbe und K. sofort zu unterscheiden.

R. S. Trautv., apud Rgl. l. c. [et in Act. l. c. 513]. — Verbreitung etc. wie voriger. — In Kultur schon etwas häufiger. Sehr wertvoll. Besonders auch für Hybriden. Vgl. Seidel, S. 483, oben.

++ Haarfilz ausgesprochen tief braun.

△ B. schmal o. breit oboval (Fig. 324 g), Bl. röhrig, gelblich (Fig. 323 m—n).

35. ***R. lanatum:*** aufr. ♄ o. kleiner ♄; junge Triebe weich rostfilzig wie die B.-Unters.; B. jung auf Obers. ebenfalls filzig, später dort stark kahlend, tief-

grün, ca. 7 : 2,5—12,5 : 5,5 cm; Stiel filzig, 5—15 mm; Blst. 5—7-bl., rostfilzig-zottig; Bl. ± nickend, Stiele 15—25 mm, C. innen rot gepunktet, Fr. rostig beh.

R. l. Hook. f., Rhod. Sikk. Himal. tab. 16. *1849*. — Hochgebirge von Sikkim, ca. 3—4000 m; feuchte Felshänge. — Blz- VI. — Als Freilandpflanze für uns nur in wärmsten Lagen zu versuchen.

△△ B. ± spitz schmal länglich (Fig. 324b—c), Bl. mehr breit offen, hell violettrosa (Fig. 323o—p).

36. ***R. japonicum (Metternichi):*** 0,5—1 m hoher, aufr. ♄, junge Triebe filzig; B. derblederig, obers. glänzendgrün, kahl, unters. dickfilzig, 7 : 2,5—16 : 5,5 cm, Grund zuweilen recht stumpfkeilig; Stiel 15—30 mm; Blst. 10—15-bl., filzig; Bl.-Stiele bis 2,5 cm, Stb. 10—14, kahl, sonst vgl. Fig. 323o—p.

R. jap. c. nov. (*Hymenanthes jap.* Bl. Bijdr. 862. *1826; R. Metternichi* S. et Zucc. Fl. jap. 23. tab. 9. *1835; Rhod. Hymenanthes* Mak.*), in Tokyo Bot. Mag. XVI. 33. *1902*). — Japan: Kiuschiu; Hochgebirge; weitere Verbreitung unklar; oft kultiviert! — Blz. V—VI (im Gebirge). — Schon seit längerer Zeit in Kultur, aber nicht häufig, fast ganz hart und wertvoll für Kreuzungen.



Fig. 324. B.-Formen von *Rhododendron: a niveum — b—c japonicum* (*Metternichi*) — *d—f caucasicum — g lanatum — h Delavayi — i—k arboreum — l—m Ungerni — n—o Smirnowi — p longesquamatum* (²/₅ n. Gr.) (Orig.).

✶✶ Auf B.-Unters. trotz der (meist bleibenden) dicht filzigen Beh. die Nervenpaare ± scharf erhaben vortretend, Bl. deutl. breit röhrig.

+ Bl. hell violett, im Röhrengrund mit 5 Hautfalten und dazwischen dunkel gefleckt (Fig. 323r).

---

*) Makinos Name *Hymenanthes* ist als Speziesname nicht anwendbar. Nach den Wiener Regeln muß die Art *japonicum* heißen, infolgedessen ist allerdings dieser Name für No. 54 nicht anwendbar!

37. ***R. niveum:*** nach HOOKER kleiner ♄; junge Triebe weißfilzig; B. vgl. Fig. 324a, ca. 8 : 2,5—14 : 5 cm, jung beiders. hellfilzig, später obers. ± kahlend, tiefgrün, unters. Nerven oft nur schwach deutl.; Stiel bis 15 mm; Blst. dichtbl., Stiele (kaum 1 cm), K. und Frkn. ± rostig-filzig, Bl. vgl. Fig. 323q—s, Fr. ca. 2 cm lang.

R. n. HOOK. F., Rhod. Sikk. Himal. Consp. p. 4. *1849.* — Schneeweiße A. — Hochgebirge von Sikkim, 3500—4000 m. — Blz. V (in Kew). — Bei uns in warmen Lagen gewiß versuchswert!

++ Bl. ± tiefrot [o. weiß], ohne solche deutl. Hautfalten im Röhrengrund.

△ Bl. in der Röhre über dem Grund mit 5 schwärzlichen Flecken (Fig. 323i).

38. ***R. Delavayi:*** ♄ o. ♄, bis über 3 m, die dicken Zw. anfangs rotbraun beh.; B. dick und steif, an den Zw.-Enden gedrängt, bis ca. 15 : 4 cm, obers. kahl und glänzend grün, unters. fein weich hellbraunfilzig, Nervenpaare z. T. ± deutlich erhaben, Zuspitzung an beiden Enden wechselnd (Fig. 324h); Stiele bis 2,5 cm; Blst. 15—30-bl., Bl. 4—5 cm breit, Stiele sehr kurz, Stb. 10, kahl, Frkn. dicht beh.



Fig. 325. *Rhododendron: a—b fulgens: a* Bl., *b* K. und Gyn. — *c—d campanulatum:* wie *a—b* — *e—f Falconeri:* wie *a—b* — *g—h chrysanthum: g* Zw. mit Kn.-Schn., B. und Blst., *h* Bl. — *i—l Schlippenbachi: i* Bl., *k* K. und Gyn., *l* Gyn. — *m—n Albrechti: m* Blst., *n* Gyn. — *o—p Vaseyi: o* Blst., *p* K. und Gyn. (*a—f* nach HOOK. F., *g—h* nach PALLAS, *i—l, o—q* nach Bot. Mag., *m—n* nach MAXIMOWICZ).

R. D. FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 231. *1886.* — SW.-China: Hochgebirge von Yünnan, 2—3000 m. — Nach FRANCHET auf Kalk; Wälder, offene Hänge. — In England in Kultur, bei uns gewiß versuchswert, Bl.-Farbe sehr schön. Ich gebe die Beschreibung meist nach HEMSLEY im Bot. Mag. tab. 8137, ob aber die Pflanze dort ganz mit DELAVAYs Typ stimmt, weiß ich nicht. Vgl. auch bei *arboreum.*

△△ Bl. in Röhre ohne solche Flecke (Fig. 323t).

39. ***R. arboreum:*** ♄ o. in Heimat meist ♄, bis 8 m; B. vgl. Fig. 324i—k, Nerven unters. meist recht scharf erhaben, vgl. im übrigen *Delavayi* und das bei den var. Gesagte.

R. arboreum ist sehr variabel, bezw. pflegt man viele Formen hierher zu ziehen, die in Bl. und B. oft sehr differieren. Es fehlt noch an einer Studie dieses Formenkreises, dem sich auch *Delavayi* so eng anschließt, daß ich vorläufig über die sicheren Unterschiede noch unklar bin. Das typische *arboreum* hat tiefrote Bl. (vgl. HOOK., Exot. Fl. III. t. 168. *1827*). Ich gebe die Fig. 323 t nach var. ***limbatum*** HOOK., in Bot. Mag. t. 5311. *1862*, die sich auszeichnet durch: schmallanzettliche B. (bis ca. 12 : 2,3 cm) und Bl. mit rosarotem Kronensaum und innen weißlicher Röhre, die ganz am Grunde tiefrote Flecken zeigt.

Ich erwähne noch var. ***album*** WALL., Plant. As. rar. II. 23. 123. *1831* (*R. alb.* DON, Prodr. Fl. Nepal. 154. *1825*), mit weißen, purpurn gefleckten Bl. und unters. rotbraunen B., und var. ***cinnamomeum*** LDL., in Bot. Reg. tab. 1982. *1837*, mit weißen, noch dunkler gefleckten Bl. und unters. zimtbraunen B. Im übrigen kann ich nicht näher auf den Formenkreis eingehen.

R. a. SMITH, Exot. Bot. tab. 9. *1804*. — Baum-A. — Centralhimalaya (Nepal, Sikkim, doch genaue Verbreitung des Typs mir unsicher). — Gebirge, 2000—3000 m. — Blz. III—V. — Für uns als Freilandpflanze kaum versuchswert, aber für Hybridisierung wichtig.

39 × 59 *R. arboreum* × *R. nudiflorum:* dieser Kreuzung soll nach ZABEL, H. d. D. D. G. 379. *1903*, ein *R. eximium* DON! entsprechen. Ich finde bei DON kein solches beschrieben, es auch sonst nirgends zitiert und das *R. eximium* NUTT., in HOOK. Kew. Jour. V. 364. *1853*, ist eine Form von *R. Falconeri*, S. 493.

β) B.-Grund ± rundl. o. seicht herzfg. (Fig. 322) [man vgl. auch oben unter α), da das Merkmal nicht immer sehr scharf ausgeprägt ist].

○○ s. S. 494. ○ K.-Zipfel viel kürzer als Frkn.

✳ B.-Stiele reichlich drüsenborstig, Zw. kahl o. bald kahlend, B. an Basis geöhrt, in Form etwa wie Fig. 321 k, S. 484.

40. ***R. auriculatum:*** nach HEMSLEY: ♄, bis 5 m; B. lederig, oblong, 10—20 cm lang und bis 5 cm breit, Spitze rundlich o. kurz gespitzelt, obers. kahl, stumpfgrün, Unters. ± rostfilzig, zuletzt ± kahlend, bleich; Stiel 1—2,5 cm lang; Blst. 6—8-bl., locker; Bl. engröhrig, außen ± beh.; Stiele 2—4 cm lang; Trgb. langspitzig, K. sehr kurz, Stb.?

R. a. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 20. *1889*. — Geöhrtblättrige A. — China: Hupei. — Eine gewiß sehr einführenswerte, noch näher zu beobachtende Art!

✳✳ B.-Stiele nicht drüsenborstig.

\+ Junge Zw., Bl.-Stiele und Ovar kahl.

△ Bl. ± lebhaft lilafarben o. bleichlila, Blst. etwas locker, ca. 6—15 bl.

41. ***R. campanulatum:*** ♄—♄, bis 6 m; B. ± breit länglich-ellipt., stumpfspitzig, ca. 8 : 3—15 : 6 cm, Fig. 326 c, Stiel 1—2 cm; Bl. vgl. Fig. 325 c—d, Stb. 10, kahl, Fr. zylindrisch, leicht gekrümmt.

Variable Art. Der Typ ist bleich lila mit purpurlichen Flecken. Eine tief lilapurpurne großblütige Form (Bl. ca. 6 : 6 cm) ist var. ***Batemanni*** NICHOLS. [ex REHDER, in Bail. Cycl. Am. Hort. IV. 1523. *1902*] (*R. Batemanni* HOOK., in Bot. Mag. tab. 5387. *1863*) aus dem O.-Himal., Wuchs üppiger, B. noch größer und breiter. Ihr ähnelt in der lebhaften Kronenfarbe (außen aber bleicher) var. ***Wallichii*** HOOK. F., in HOOK. et THOM. Fl. Brit. Ind. III. 466. *1882* (*R. Wallichii* HOOK. F., Sikk. Rhod. tab. 5. *1849*) aus Sikkim, die etwas beh. B.-Stiele hat. — Schließlich sei var. ***aeruginosum*** NICHOLS., l. c. (*R. aerug.* HOOK. F., l. c. tab. XXII) aus Sikkim erwähnt, das in den B. sehr an *fulgens* gemahnt, zieml. tief violette Bl. hat, die kleiner sind als beim Typ. Die Rippen der B.-Unters. sollen rot sein und die B. „a remarkable verdigris hue" haben. Diese Form (oder Art!) steigt bis 5000 m und dürfte ganz besonders versuchswert bei uns sein! — Alle diese Formen bedürfen der weiteren Beobachtung.

R. c. DON, in Mem. Wern. Soc. III. 410. *1821*. — Glocken-A. — Der Typ kommt im W.- und M.-Himalaya bei 3—4500 m vor. — Blz. VI. — Jetzt in Kultur eher zu finden. Scheint fast hart zu sein.

△△ Bl. tief scharlachrot, Blst. ca. 20-bl., sehr dicht.

42. ***R. fulgens:*** von voriger Art noch durch die an Spitze mehr rundlichen B. (Fig. 326e), die bis ca. 12:7,5 cm messen, obers. glänzend grün und unters. dick weich braunfilzig (mit grüner Rippe) sind; Bl. vgl. Fig. 325a—b, Stb. 10; kahl; Fr. bereift.

R. f. Hook. f. Rhod. Sikk. Himal. tab. 25. *1849.* — Leuchtende A. — Nepal, Sikkim. — Gebirgshänge, bis 4500 m. — Blz. VI. — Dürfte noch zu erproben sein und ist für Kreuzungen wertvoll.

++ Junge Zw., Blst. ±, Ovar reichlich beh., Bl. weiß o. gelblichweiß.

△ B. sehr groß, im Mittel ca. 20:10—12 cm, Obers. durch die eingeschnittenen Adern runzelig (Fig. 326d), Bl.-Stiele kurz, bis 2,5 cm.



Fig. 326. B.-Formen von *Rhododendron: a brachycarpum — b Faberi — c campanulatum — d Falconeri — e fulgens — f* vgl. Text S. 494 — *g—i chrysanthum — k—l decorum* (knapp 1/2 n. Gr.) (Orig.).

43. ***R. Falconeri:*** aufr. ♄ o. in Heimat bis über 12 m hoher ♄, Zw. dick, gleich B.-Stielen und B.-Unters. etwas flockig braunfilzig; B. derb, obers. sattgrün, unters. die erhabenen Nerven ± kahlend, bis 35:18 cm; Stiele bis 6 cm; Blst. dicht und reichbl., Bl. weiß mit grüngelblichem Hauch und dunklem Saftmal innen, vgl. Fig. 325e—f, Stb. 13—16, beh., Frkn. ca. 18-fächerig.

R. F. Hook. f., Rhod. Sikk. Himal. tab. 10. *1849.* — Im Himalaya von O.-Nepal bis Bhutan, zwischen 3—4500 m. — Sehr markante und schöne Art, aber bei uns als Freilandpflanze wohl nur in sehr warmen Lagen versuchswert.

△△ B. im Mittel kaum über 15:5,5 cm, obers. fast ganz glatt (Fig. 326a), Bl.-Stiele bis 4 cm.

44. ***R. brachycarpum:*** ♄ von der Tracht der *catawbiense*, bis über 3 m; junge Triebe und B.-Stiele flockig filzig, bald kahlend; B. längl.-ellipt., unters. dicht aber nur fein weißgrau o. bräunlich filzig, Nerven wenig deutl.; Stiel bis

2,5 cm; Blst. 8—20-bl., Bl.-Stiele und K. ± feinfilzig o. kahlend, Bl. ähnlich *catawbiense*, kremeweiß o. hellgelb mit grünl. Zeichnung, Stb. 10, beh.

R. b. DON, Gen. Syst. III. 843. *1834.* — Kurzfrüchtige A. — Gebirgsregionen von N.- und M.-Japan. — Blz. VI—VII. — In Kultur nicht sehr hfg., aber fast ganz hart.

Dieser Art dürfte die mir noch unbekannte milchweißblütige ***R. lacteum*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 231. *1886.* aus den Hochgebirgen Yünnans nahe stehen. B.-Basis deutl. herzfg., Stb. 12. Wohl einführenswert.

○○ K.-Abschnitte groß, länger als Frkn., Bl. in Form etwa wie Fig. 325a. B. vgl. Fig. 326b o. mehr wie f.

45. ***R. Faberi:*** bis über meterhoher ♄, junge Triebe rostbraun filzig; B. derb lederig, jung auch obers. leicht filzig, aber bald kahlend, sattgrün, Nerven ± leicht aber scharf eingeschnitten, Unters. fein braunfilzig, zuletzt z. T. kahlend, ca. 7,5 : 3,5—11,5 : 6,5 cm; Textur derb, Grund rund o. leicht geöhrt; Stiel dick, bis 2,5 cm; Blst. wenig-(o. mehr-)bl., Bl. weiß mit gerötetem Schlund (?), ca. 4,5 cm lang, Stiele dicht drüsenzottig, 2—3 cm; K. 15—18 mm lang, zottig und bedrüst und feindrüsig gewimpert, Abschnitte stumpf; Stb. 10—12, beh.; Frkn. zottig und drüsig.

R. F. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 22. *1889.* — Sz'tschwan: Gipfel des Mt. Omei (3000 m). Hierher wohl auch die reichbl. WILSONsche No. 3958a [Herb. Hamburg], Juni 04, Tatsien lu. — Scheint eine sehr dekorative einführenswerte Art zu sein!

II. B. sommergrün, wenn immergrün, dann Bl. aus seitenständigen Kn. oder Bl. und B. aus der gleichen wenigschuppigen Kn. oder Bl. an jungen beblätterten Trieben endst.

b) s. S. 502.

a) Blst. endständig*) ohne B. aus besonderen vielschuppigen Kn., B. sommergrün, alte zur Blz. schon abgefallen [Gruppe *Azalea* AUCT. PLUR.].

2. s. S. 497.

1. K. sehr kurz, Kronenröhre kurz, außen kahl, Stb. 10—5, vgl. Fig. 325i—l und 328a—f [Gruppe *Rhodora* (L.) AUCT.].

○ B. schmal länglich, 1 : 3—4 (Fig. 327i—k), Bl. klein, 2-lippig, Unterlippe mit schmalen Abschnitten (Fig. 328f).

46. ***R. canadense:*** 0,3—0,9 m hoher ♄, junge Triebe verstr. borstig beh.; B. obers. sattgrün, kahl o. verstr. beh., unters. blaugrau, ± fein und reich kurzhaarig o. bis auf Nerven kahlend, im Mittel 2,5—7 : 0,6—1,8 mm; Blst. 4—6-bl. vor o. mit B.-Ausbruch, rosa, purpurn o. fast weiß (var. *album* ZABEL, in Mitt. D. D. G. *1902.* 31), Stiele ca. 4 mm, drüsig beh., K. klein, rundlich, drüsig gewimpert; Corolle 2,5—4 cm breit, Stb. 10, beh., Frkn. steifhaarig, kaum bedrüst, Fr. beh., 10—14 mm lang, etwas bereift.

R. c. ZABEL *1878* ex ZBL. l. c. *1902!* (*Rhodora canadensis* L., Sp. pl. ed. e. 561. *1762*; *Rhodod. pulchellum* SALISB. Prodr. Stirp. 287. *1796*; *Rhodod. Rhodora* DON, Syst. III. 848. *1834*; *Azalea canad.* O. KTZE., Rev. Gen. II. 386. *1891*). — Kanadische A. — O.-N.-Am.: Neufundl. bis New-Jersey, Quebeck, Central-New-York, Pennsylv. — Sümpfe, feuchte Hänge. — Blz. IV—V. — Seit langem in Kultur und ganz hart.

46 × 55 *R. canadense × flavum*: als solcher Bastard gilt ***R. Seymouri*** HERB., ex OTTO et DIETR., Allg. Gartenztg. V. 312. *1837* (*Azalea Seym.* LDL., Bot. Reg. tab. 1975. *1837*).

○○ B. breit oboval, ellipt. o. ± rhombisch, 1 : $1^3/_4$—$2^1/_2$ (Fig. 327a—h, l—n), Bl. auch ± abweichend.

✳ B. breit oboval, stumpf (Fig. 327a—b), Bl. vgl. Fig. 325i—l, hellrosa.

47. ***R. Schlippenbachi:*** 0,6—1,30 m hoher aufr. ♄, junge Triebe kurz drüsenzottig; B. an Zw.-Enden gedrängt, dünn, 5 : 2,5—10 : 6 cm, Spitze oft ausgerandet,

*) Vgl. auch No. 62 *R. macrosepalum* mit langen K.-Abschnitten und sehr kurzröhrigen Bl.

Rand gewimpert, obers. jung ± beh., bald kahlend, sattgrün, Unters. mehr grau, bes. auf Nerven und an Rippe beh.; Stiel sehr kurz; Blst. 6—7-bl., Bl. mit dunklen Flecken, Stiel drüsig beh. wie K., bis ca. 2 cm zur Frz., Stb. 10 beh., Gr. beh., Frkn. drüsig.

R. Sch. MAXIM., in Bull. Ac. Sc. Pétersburg XV. 226. *1870*. — O.-As.: S. Ussuri-Gebiet, N.-Korea; in Japan kult., wo aber dort wild? — Gestrüppe an steinigen Hängen bildend. — Blz. V. — In Kultur noch selten, aber gewiß hart.

⁎⁎ B. ± rhombisch, ellipt. o. jedenfalls deutl. zugespitzt.

+ B. nicht eigentlich rhombisch, Corolle am Schlund ± gefleckt*). -- + s. S. 497.



Fig. 327. B.-Formen von *Rhododendron: a—b Schlippenbachi — c—d Vaseyi — e Albrechti — f—g rhombicum — h dilatatum — i—k canadense* (*Rhodora*) — *l—m Mariesi — n Weyrichi* (2/5 n. Gr.) (nach MAXIM., sonst Orig.).

△ Größte Breite der B. ± über der Mitte (Fig. 327c—e).

= Bl. tief 5-teilig, 2-lippig (Fig. 325o), Corolle ganz kahl, Frkn., K. und Bl.-Stiel drüsig beh., B. sehr bald kahlend, nur wimperzähnig, unters. hellgrün.

48. ***R. Vaseyi:*** 1—5 m hoher ♄, Zw. nur ganz jung verstr. beh., ⊙ rotbraun; B. dünn, lebhaft grün, wie Fig. 327c—d o. ziemlich schmal lanzettlich, 6—15 cm lang, Stiel 3—6 mm; Blst. ca. 6—10-bl., vor B.-Ausbruch, Bl. weißlichrosa bis purpurlich, Stiele 1—1,5 cm, Stb. 7—5, kahl, Fr. ca. 1 cm lang.

R. V. A. GRAY, in Proc. Amer. Ac. XV. 48. *1880* (*Azalea Vas.* REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 122. *1900*; *Biltia Vas.* SMALL, Fl. South East. Stat. 884. *1903*). — O.-N.-Am.: N.-Carolina. — Steinige Berghänge und Gipfel. — Blz. IV—V. — Sehr hübsche harte Art. Bl. zuweilen unter Spätfrösten leidend.

*) Hier sei auch auf ***R. Weyrichi*** MAXIM., Rhod. As. or. 26. *1870* (*Azalea Weyr.* O. KTZE., Rev. pl. II. 387. *1891*; *R. shikokianum* MAK., in Tokyo Bot. Mag. VI. 53. *1892*) hingewiesen, eine bei uns kaum harte südjapanische (Kiuschiu, Archipel) Art: ♄ bis über 3 m, Zw. relativ dick, B. rundl.-eifg. o. rhombisch (Fig. 329n), jung obers. lang grau beh., später kahlend, unters. jung dicht weichhaarig, innen kahler, bleich, häutig, 5—6 Nervenpaare; Blst. 2-bl., Bl. fast 5 cm lang und bis 6 cm breit, Stiele kurz, gleich K. und Ovar sehr dicht rostfilzig, Stb. 10, kahl.

= = Bl. mehr 5-lappig (Fig. 325 m), Corolle innen beh., Frkn., K. und Bl.-Stiele mehr krauszottig, wenig drüsig; B. unters. heller, ± mehr beh. (Fig. 327 e).

49. ***R. Albrechti:*** bis über m-hoher ♄, junge Triebe ± kraus zottig beh.; B. 6 : 2,5—12,5 : 5 cm, Rand dicht gewimpert, Stiele bis 1 cm; Blst. wenigbl., mit B.-Ausbr., Bl. purpurlich, Stiele bis 3 cm, Stb. 10, meist kahl, Fr. breiteifg., kurz zugespitzt.

R. A. MAXIM., in Bull. Acad. St. Pétersb. XV. 227. *1870.* — Japan: N.- und M.-Hondo, Jeso. — Wälder, felsige Hänge, subalpin und alpin. — Blz. V. — Gewiß hart, aber in Kultur noch sehr selten.

△△ Größte B.-Breite unter der Mitte (Fig. 327 l—m), Bl. einzeln, Corolle kahl, Frkn. und K. steif seidenborstig.



Fig. 328. *Rhododendron: a—c dilatatum: a—b* Blst., *c* Gyn. und K. — *d—e rhombicum:* wie *a* und *c* — *f canadense:* Blst. ($^2/_3$) — *g—h sinense:* Bl. und K. mit Gyn. — *i—k molle* (*Azalea mollis*): wie *g—h* — *l—m occidentale:* Bl. und K. und Gyn. — *n—q flavum* (*Azalea pontica*): *n* Bl., *o* K. und Frkn., *p* Fr., *q* S. (*a—f* nach Bot. Mag., *g* nach SURINGAR, *h*, *k* n. d. Natur, *i* nach SHIRASAWA, *l—q* nach KOEHNE).

50. ***R. Mariesii:*** Eine in der Tracht wohl *rhombicum* ähnliche Art, Triebe nur ganz jung beh.; B. am Zw.-Ende gedreit, aus breitkeiliger Basis ± spitz oval, festhäutig, jung seidenborstlich, später obers. kahl, tiefgrün, unters. heller, an Rippe angedrückt seidig beh., Rand kahl, fein crenuliert, 4 : 1,7—8 : 4 cm; Stiel bis 8 mm; Bl. zuweilen gepaart o. gedreit, durch die Fleckenzeichnung der Oberlippe denen von *Albrechti* ähnlich, ca. 3 cm lang und 3,5 breit, ± 2-lippig, Farbe?; Stiel zur Frz. bis 1,5 cm; K. sehr kurz, lang hellseidenborstig, Stb. 10, kahl, Gr. kahl, Fr. seidig beh., ca. 1,5 cm lang.

R. M. HEMSL. et WILS., in Kew Bull. *1907.* p. 244 [vgl. auch Bot. Mag. tab. 8206. *1908*] (*R. Farrerae* v. *Weyrichi* DIELS, in ENGL. Jahrb. XIX. 513. *1900*,

fide HUTCHINSON). — M.-China: W.-Hupei, lg. WILSON No. 29. IV. *1900*. — Blz. IV. — Eine sehr interessante und jetzt in England kultivierte Art für sehr warme Lagen.

++ B. ± deutl. rhombisch, Corolle einfarbig hell lilapurpurn, ohne Flecken.

△ B. unters. bleibend ± beh., zieml. festhäutig, junge Triebe, Bl.-Stiele, K. und Frkn. zottig o. borstlich beh., nicht drüsig, Stb. 10.

51. ***R. rhombicum:*** aufr., dünnästiger, bis 2,5 m hoher ♄; B. vgl. Fig. 327 f—g, am Zw.-Ende gedreit, bis ca. 6 : 4 cm, Obers. sattgrün, nur jung beh., unters. deutl. heller, Rand anfangs gewimpert, zuletzt meist nur sehr fein kerbelig; Stiel bis 1 cm; Bl. zu 1—2, vgl. Fig. 328 d—e, Fr. ca. 8 mm lang.

Als var. sei genannt var. ***albiflorum*** MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XVIII. 66. *1904*. Bl. weiß. In Prov. Tosa gefunden.

R. rh. MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 164. *1865/6* (*Azalea reticulata* KOCH, Dendrol. II. 1. 179. *1872*, ex p. [an *Rhod. reticulat.* DON, Gen. Syst. III. 846. *1834 ?*]; *Azalea rhomb.* O. KTZE., Rev. pl. II. 387. *1891*). — Japan: Kiuschiu, Hondo (ob auch in China ?). — Gebirgswälder. — Blz. IV—V. — In Kultur seit langem bekannt und ziemlich hart, doch nicht häufig.

△△ B. bald ganz kahl, mehr dünnhäutig, Bl.-Stiele, K. und Frkn. drüsig, Stb. 5.

52. ***R. dilatatum:*** sonst wie voriger, nur kahler, kaum so hoher ♄, vgl. Fig. 327 h und 328 a—c, B. im Herbst lebhaft gefärbt.

R. d. MIQ., l. c. I. 34. *1853/4* (*Azalea reticul.* KOCH, l. c. ex p.; *Azalea dilat.* O. KTZE., l. c.). — Japan: Gebirge von Hondo (Senano). — Sonst wie voriger, noch seltener in Kultur.

2. K. deutlicher, Corolle ± langröhrig, außen beh., Stb. 5, vgl. Fig. 328 g—q bis 330 a—d [Gruppe *Euazalea* AUCT. plur.].

○ Kronenröhre kurz, Stb. die Corolle nicht überragend (Fig. 323 g, i), Bl. außen nicht drüsig beh., gelb o. gelbrot. ○○ s. S. 499.

✱ alle Kronenabschnitte kurz, sich ± deckend (Fig. 328 g), K. stets kürzer als Frkn.*) (h), B. unters. durchaus, auch auf Fläche weichhaarig (Fig. 329 a—b).

53. ***R. sinense:*** im allgemeinen Tracht etc. wohl wie folgende Art, junge Triebe beh.; B. dicklicher, bis ca. 10 : 3 cm, unters. grau o. graublau, meist ± gerunzelt; Blst. kurz doldentraubig, ca. 10-bl., Bl. ca. 4—4,5 cm lang, Röhre etwas ausgeprägter als bei *japonicum*, Farbe intensiv gelb mit orange, K. wie abgebildet.

R. s. SWEET, Brit. Fl. Gard. III. tab. 290. *1829* [non AUCT.!] (*Azalea sinensis* LODD., Bot. Cab. IX. tab. 885. *1824* [non AUCT.]; *Azal. mollis* BL., Bijdr. 853. *1826*; *A. pontica* var. *sinensis* LDL., Bot. Reg. *1829*. tab. 290). — Chinesische Azalee. — China: Tschekiang, Fokien, Hupei (weitere Verbreitung noch unklar). — Blz. etwas früher als bei folgender. — *R. sinense* scheint bei uns im Freien verwendbar zu sein. In Kultur überhaupt sehr selten! Was als solcher geht, sind *R. molle* o. Bastarde mit diesem.

---

*) Ich schließe mich in der Trennung von *R. sinense* und *R. molle* an SURINGAR, in Gartenfl. *1908*. 505 ff. tab. 1575/76, an, betone aber, daß nach Originalen aus der Heimat die Angaben SURINGARs über den K. nicht stimmen, zum mindesten sind sie unklar. Man vergleiche meine Figuren. Schwierig ist die Frage der Nomenklatur bei *R. molle*. Die *Azalea mollis* BL. gehört nach SURINGAR (ich sah diesen Band der Bijdragen nicht) zu *R. sinense*. Auch *R. molle* DON, Syst. III. 846. *1834*, sowie S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. pt. III. 131. *1846*, beziehen sich auf die BLUMEsche Art, also auf *sinense*. Erst *R. molle* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 33. *1863/64*, begreift *R. molle* der späteren Autoren, also aus Japan mit ein. Wenn nun der Name *japonicum* noch frei wäre (vgl. aber S. 490), könnte diese Art am besten so heißen. Da das nicht der Fall ist, behalte ich vorläufig den Namen *molle* mit MIQUEL als Autor bei, was wohl geht, da alle älteren *R. molle* und *A. mollis* in die Synonymie fallen!

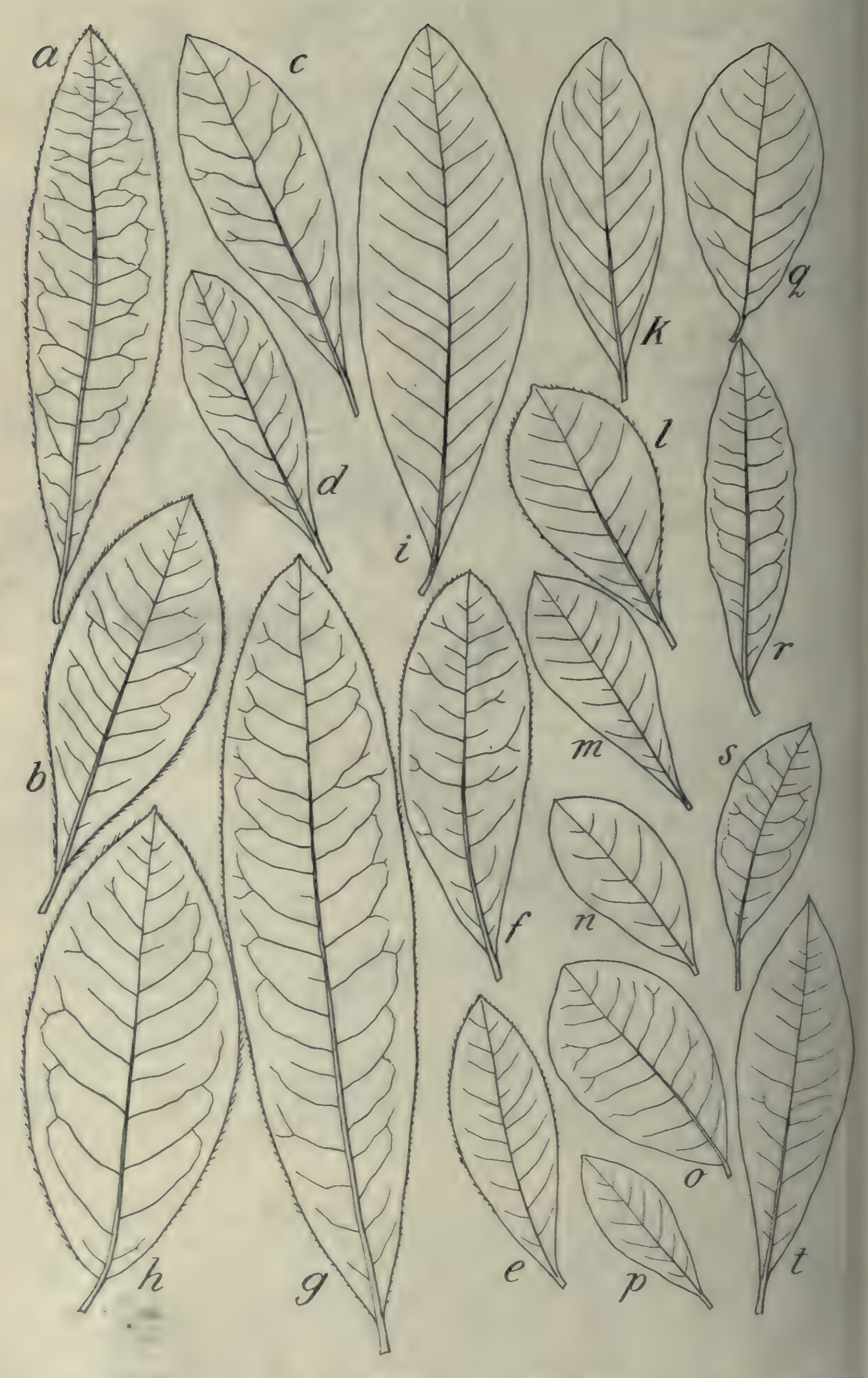


Fig. 329. B.-Formen von *Rhododendron: a—b sinense — c—d molle* (*Azalea mollis*) — *e—h flavum* (*Azalea pontica*) — *i—k occidentale* — *l—m arborescens* — *n—p viscosum* — *q—r luteum* (*calendulaceum*) — *s—t nudiflorum* (3/4 n. Gr.) (Orig.).

53×54 *R. sinense* × *R. molle:* die hierher gehörigen Formen könnte man vielleicht als ***R. Kosterianum*** nom. nov. zusammenfassen, da eine der ältesten Formen als *Azalea molle-sinensis* „Anthony Koster" geht. Sie sind minder gelb als *sinense* o. ± lachsfarbig, außerdem sind die Bl.-Merkmale und B.-Kennzeichen, die Blz. etc. intermediär. Die Bastarde sind nicht so hart wie *molle*. Alles noch zu beobachten.

53×55 *R. sinense* × *flavum:* vgl. das unten bei *Azalea gandavensis* Gesagte!

⁎⁎ vier Kronenabschnitte länger, nur der kurze obere die benachbarten ± deckend (Fig. 328i), K. mehr linealisch, ± so lang wie Frkn. (k), B. unters. mehr grünlich, auf Fläche stets kahl (Fig. 329c—d).

54. ***R. molle*** (*Azalea mollis*): aufr. sparriger bis über 2 m hoher ♄, junge Triebe ± locker beh.; B. dünnhäutig, meist nicht über 8:3 cm, Blst. 6—10-bl., Bl. 4—5 cm lang, orangerot, Stiele bis 3 cm, gleich K. und Frkn. borstlich und kurz beh., Stb. 5, beh., Fr. ca. 2 cm lang.

Über Varietäten bin ich mir noch unklar, da die Gartenformen wohl zumeist Bastarde sind!

R. molle Miq., in Annal. Mus. Lugd. Bat. I. 33. *1863/4* ex p., non Don etc. [vgl. Anmkg. S. 497] (*Azalea japonica* Gray, in Mem. Am. Ac. Arts a. Sc. n. s. VI. I. 377. *1857*, sed non *R. japonicum* (Bl.) C. Schn., vide p. 490; *A. mollis* var. *glabrior* Rgl., in Gartenfl. XVI. 289. tab. 556. *1867*; *Azalea mollis* et *sinensis* und *Rh. sinense* Auct. et Hort. plur.). — Japanische Azalee. — Japan: alpine Region von Kiuschiu, Hondo (weitere Verbreitung noch fraglich). — Blz. IV—V. — Seit langem in Kultur. Fast ganz hart, da aber meist Bastarde mit *sinense* vorliegen, so zärtlicher.

54×55 *R. molle* × *flavum:* diese Hybriden, die gewöhnlich als *A. pontica* und *A. mollis* in Kultur sind, faßt Rehder, in Bail. Cycl. Am. Hort. I. 121. *1900* als ***Azalea gandavensis*** zusammen. Da er aber nicht *R. sinense* von *R. molle* scheidet, so müßte man für *R. sinense* × *flavum* wohl einen anderen Namen wählen.

54×58 *R. molle* × *occidentale:* nach Zabel entspricht dieser Kreuzung *R. albicans* Waterer (wo beschrieben?).

54×61 *R. molle* × *viscosum:* dieser Kreuzung dürfte *Azalea hybrida Daviesii* Brettschneider, in Gartenfl. *1893*. 65. tab. 1387 (*Rhododendron Daviesii* Davies apud Zabel, in H. d. D. D. G. 380. *1903*, non *R. Daviesi* Hort., in Floral Magaz. XX. tab. 474. [*1881*?]!) entsprechen. Noch zu beobachten!

○○ Kronenröhre schärfer ausgeprägt, Stb. meist lang über die Corolle vorragend, diese sonst jedenfalls ± drüsig beh.

⁎ Bl.-Farbe gelb o. gelbrot.

+ B. ± oblong o. ellipt.-lanzettlich, größere meist über 8 cm lang (Fig. 329e—h), alle Stb. kürzer als Gr. und kaum länger als Corolle, Frkn. ± drüsig (Fig. 328n—o).

55. ***R. flavum (Azalea pontica)*:** niedriger, sparriger ♄ o. bis über 1,5 m hoch, junge Triebe beh., ⊙ ± kahlend*); B. dünn-, aber festhäutig, sehr ungleich groß, obers. sattgrün, verstr. beh. o. kahlend, unters. hell graugrün, bes. an Nerven und Rippe, aber auch auf Fläche ± beh. bleibend, gewimpert, bis 9 : 4 o. 14 : 3 cm; Stiel drüsig, ca. 5 mm; Blst. vor B.-Ausbruch, Bl. ± rein sattgelb mit orange Saftmal, bis 6 cm breit, stark duftend, Stiel (bis 1,5 cm) und K. drüsig, sonst vgl. Fig. 328 n—q.

Die var. ***albiflorum*** Zabel, im H. d. D. D. G. 381. *1903* (*Azalea pontica* var. *albiflora* Sims, in Bot. Mag. 2383. *1823*) hat weiße Bl. mit gelbem Saftmale und leicht rotem Hauch. Sie weicht in den langen Stb. und durch Blz. mit B.-Ausbruch ab; ob schon hybrid?

R. f. Don, Gen. III. 847. *1834* (*Azalea pontica* L., Sp. pl. I. 150. *1753*, non *Rhod. pont.* L.; *Anthodendron flavum* Rchb., in Mösels gemein. Handb. Gewächsk. 2. Aufl. I. 309. *1827*). — Pontische Azalee. — I. G. nur O. Galizien, sonst von Podolien und Volhynien durch Kaukasus, Transkauk. und pontische Gebirge. — Im Gebirge bis 2500 m, oft ausgedehnte Gestrüppe bildend. — Blz. V. —

*) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstud. S. 153 und Fig. 95 d—h, S. 94.

Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur und hart, aber selten echt, da fast alles Bastarde mit verwandten Arten sind. Siehe diese.

55 × 61 *R. flavum × viscosum:* Solch Bastard soll nach ZABEL, in H. D. D. G. 379. *1903*, ***R. ornatum*** SWEET, Brit. Flow. Gard. ser. 2. t. 137. *1833* sein. Indes sagt DON, Gen. Hist. III. 847. *1834*, indem er die Form als *viscosum* var. *ornatum* führt; „a hybrid raised from the seed of *R. viscosum β rubescens*, fertilized by the pollen of *R. ponticum.*“

++ B. mehr spitz oboval, größte kaum über 7—8 cm lang (Fig. 329q—r o. mehr wie b), längste Stb. so lang wie Gr., die Corolle weit überragend (Fig. 330a), Frkn. nicht o. wenig drüsig.

56. ***R. luteum (R. calendulaceum):*** 0,5—5 m hoher ♄—♄, in Beh. der Zw. und B. etwa wie *flavum*, B. 3 : 1,4—8 : 2 o. 8 : 3,5 cm, dünn, unters. hellgraugrün; Stiel bis 5 mm; Blst. vor o. mit B.-Ausbruch, Bl. orange o. rotgelb, bis 5 cm breit, fast geruchlos, Stiel bis 1 cm lang, beh. und oft ± drüsig, K. wie bei *flavum*, Fr. ca. 16 mm lang.

Schon MICHAUX, Fl. Bor.-Am. I. 151. *1803*, unterscheidet eine mehr orangerote Form var. ***flammeum*** n. comb. (*Azalea cal.* var. *flam.* MCHX., l. c.; *R. calend.* var. *flam.* ZABEL, in H. d. D. D. G. 380. *1903*) und eine mehr orangegelbe var. ***croceum*** n. comb. (*Azal. cal.* var. *croc.* MCHX., l. c.); mit der ersten dürfte vielleicht *Azalea speciosa* WILLD., Enum. pl. Hort. Berol. Suppl. 10. *1813* = *Rh. speciosum* DON, Syst. III. 848. *1834* = *Rh. calend.* var. *speciosum* ZABEL, l. c., identisch sein.

R. l. n. comb. [non SWEET] (*Azalea lutea* L., Sp. pl. 150. *1753* [sec. BRITTON, SMALL etc.]); *? A. aurantiaca* DIETR., Darst. vorz. Zierpfl. 1. Heft 5. tab. 1. *1801*; *Azal. calendulacea* MCHX., l. c. *1803*; *R. calend.* TORR., Fl. N. a. M. States I. 425. *1824*). — Ringelblumen-Azalee. — O.-N.-Am.: von New-York und Pennsylvanien bis Georgia-Alabama. — Trockene Wälder. — Blz. V—VI. — Interessante, harte, in Kultur nicht allzuhäufige Art.

56 × 57 *R. luteum × arborescens* soll vorkommen.

56 × 59 *R. luteum × nudiflorum:* dies soll ***R. Morterii*** (o. *Mortieri* nach ZABEL) SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. II. tab. 10. *1831*, darstellen (*R. calendulaceum* var. *Morterii* DON, Syst. III. 847. *1843*).

56 × 61 *R. luteum × viscosum:* soll vorkommen. Angeblich solcher Bastard ist *Azalea nudiflora* var. *coccinea* HORT.

** Bl.-Farbe weiß o. rosa.

\+ K. lang (ca. 0,7 cm), drüsenlos, nur borstig gewimpert (Fig. 330b), B. oboval-lanzettlich, unters. ganz kahlend o. nur mit vereinzelten Borstenhaaren an Rippe (Fig. 329l—m).

57. ***R. arborescens:*** ♄ o. ♄, bis 6 m hoch, Zw. kahl o. fast ganz kahl; B. festhäutig, obers. glänzend grün, Rippe fein beh., Rand anliegend borstig gewimpert. Unters. hell- o. graugrün, im Trocknen wie Heu duftend, 4 : 1,5—7 : 2,5, selten bis 10 cm; Stiele 3—5 mm, nicht drüsig; Blst. etwas nach B.-Ausbruch, Bl. weiß, meist mit rosa Hauch, sehr duftend, ca. 5 cm breit, Abschnitte ± so lang wie Röhre, diese locker drüsenborstig, Stb. und Gr. rot, beh., Frkn. und Fr. drüsig, 12—16 mm lang.

R. a. TORR., Fl. N. a. M. St. 425. *1824* (*Azalea arb.* PURSH, Flor. Am. sept. I. 152. *1814*; *A. fragrans* RAF., Ann. Nat. 12. *1820*). — Baum-Azalee. — O.-N.-Am.: Pennsylv. bis N.-Carolina und Tennessee. — Wälder, Ufer, in der Bergregion. — Blz. VI—VII. — Schöne, harte Art!

++ K. kürzer, kaum bis 4 mm lang, B. unters. meist ± beh.

△ K. 2—4 mm lang, kaum drüsig, Bl. außen weich beh., nicht drüsig, weiß*) (Fig. 328l—m), B. im Mittel nicht unter 7 : 3 cm (Fig. 329i—k).

---

*) Das ***R. sonomense*** GREENE, in Pittonia II. 172. *1891*, soll durch kleinere B., rosa angehauchte, kleinere, wohlduftende Bl. abweichen. Es scheint im Gebiet des *occidentale* hie und da aufzutreten. Vielleicht doch nur Var. und noch zu beobachten.

58. ***R. occidentale:*** ♄ von der Tracht des *arborescens*, junge Triebe und B.-Stiele fein weich beh.; B. oboval-oblong, 6 : 2,5—10 : 3,5 cm, obers. glänzend grün fast kahlend, unters. hell graugrün, ± fein beh. o. zuletzt stark kahlend; Blst. mit B.-Ausbruch, Bl. groß, ohne Stb. bis 6,5 cm lang, übel duftend, Stiele 1—2 cm, weich und drüsig beh., Frkn. und Fr. drüsig.

R. o. GRAY, Bot. Calif. I. 458. *1876* (*Azalea occ.* TORR. et GR., Pacif. R. Rep. IV. 116. *1857*; *Az. californica* HORT.). — **Westliche Azalee.** — W.-N.-Am.: Calif. und SW.-Oregon. — Quellen, Ufer. — Blz. (V—)VI—VII. — Nicht so hart wie vorige. Blüte schön.



Fig. 330. *Rhododendron: a luteum* (*calendulaceum*): Bl. — *b arborescens:* Bl. — *c—d viscosum:* Bl. und K. mit Gyn. — *e macrosepalum:* Bl. und Bl.-Kn. mit K. — *f rosmarinifolium* (*ledifolium*): Blst. und B. — *g—k linearifolium: g* Blst. und B., *h* K. und Gyn., *i* Frkn., *k* dieser im Q.-Schn. (*a*, *f—k* nach Bot. Mag., *b—d* nach Natur, *e* nach RGL.).

△△ K. kürzer, 0,5—2 mm lang (Fig. 330d), auch sonst Merkmale anders.

= Bl. vor B.-Ausbruch erscheinend, Form etwa wie Fig. 328l, nur Stb. weit vorragend und K. kürzer, nur borstig, nicht o. kaum drüsig beh., B.-Stiel meist 4—6 mm (Fig. 329s—t).

∸ B.-Unters. vorwiegend striegelhaarig, oft bis auf Rippe kahlend, Corollenröhre borstlich beh., meist nicht drüsig.

59. ***R. nudiflorum:*** 0,6—2,8 m hoher ♄; B. spitz oblong o. oboval, 3—10 cm lang, obers. sattgrün, auf Rippe ± beh., unters. hell graugrün, Rand gewimpert; Bl. rosa o. weiß, schwach duftend, 1—2 cm lang gestielt, Röhre 1,5—2,5 cm lang. Kronenlappen meist ausgebreitet wie in Fig. 330b, K. 1—2 mm, Fr. 1—3 cm, nicht drüsig.

R. n. TORR., Fl. N. a. M. States 425. *1824* (*Azalea nudiflora* L., Sp. pl. ed. II. 214. *1762*; *A. periclymenoides* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 151. *1803*). — Nacktblütige Azalee. — O.-N.-Am.: Maine bis Illinois, Florida, Texas. — Trockne Hügel, Gebüsche, aber nach SMALL auch feuchte Wälder. — Blz. IV—V. — Hart, aber in Kultur noch selten. Anscheinend sehr variabel und in ihrem Formenkreis noch recht ungeklärt.

Ich folge in den Angaben und der Abtrennung von *canescens* BRITTON und SMALL, betone aber, daß mir gerade diese Art noch sehr untersuchungsbedürftig scheint. Die beiden genannten Autoren sind in ihren Angaben nicht sehr eingehend. Viele hierher gezogene Formen mir ganz unsicher! So z. B. die Formen von AITON, Hort. Kew. ed. 2. I. 319. *1810*.

∸∸ B.-Unters. ± weich kurzhaarig, Blumenröhre ± drüsig.

60. ***R. canescens:*** soll höher (bis 5 m) werden, B. bes. jung reich beh., zum Teil mehr oval o. ellipt., relativ breiter als bei voriger, unters. mehr grau; Bl.-Stiele auch drüsig, Bl. stark duftend, Stb. minder lang hervorragend, Fr. drüsig.

R. c. G. DON, Gen. Syst. III. 848. *1834* (*Az. can.* MCHX., l. c. 150; *A. nudiflora* var. *canescens* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 121. *1900*). — Weichbehaarte A. — Östl. N.-Am.: Massachusetts und New-York, bis Florida, Louisiana. — Wälder. — Sonst wie vorige. Vgl. das dort Gesagte.

== Bl. ± nach B.-Ausbruch, Form wie Fig. 330c. Röhre und K. drüsig, B.-Stiel nur 1—3 mm lang (Fig. 329n—p).

61. ***R. viscosum:*** 1—3 m hoher ♄, junge und meist auch ⊙ Triebe ± beh.; B. ziemlich fest, vgl. Fig. 329n—p, 2,5—10 cm lang, sattgrün oben und nur auf Rippe beh., auch unters. zuletzt auf Rippe striegelhaarig und gewimpert, vgl. auch var.; Bl. 3,5—5 cm lang, 2,5—3 cm breit, weiß, Stiele drüsig, K. sehr kurz, Fr. drüsig, 10—15 cm lang.

Man kann vielleicht (doch sind mir die Formen noch unsicher, vor allem die alten von AITON, Hort. Kew. ed. 2. I. 319. *1810*) unterscheiden außer dem Typ mit beiders. grünen B. und weißen Bl. noch var. ***nitidum*** GRAY, Syn. Fl. N.-Am. ed. 2. II. 1. 41. *1886* (*Azalea nitida* PURSH, Fl. Am. sept. I. 153. *1814*; *R. nitidum* TORR., Fl. N. a. M. States 425. *1824*) mit relativ kleinen (nur ca. 2,5 cm langen), beiders. lebhaft grünen B. und rosa angehauchten Bl.; kleiner, wohl sehr zierender ♄. Mass. bis Virginia. — Ferner var. ***glaucum*** GRAY, l. c. (*A. viscosa* var. *glauca* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 151. *1803* ex p.; *Azalea glauca* PURSH, l. c. 154). B. unters. ± bläulich bereift, 2,5—5 cm lang, Bl. weiß, Verbreitung wie vorige Form, und schließlich var. ***hispidum*** c. nov. (*Az. hispida* PURSH, l. c. 154; *A. viscosa* var. *hispida* BRITT., in Mem. Torr. Bot. Club V. 248. *1894*). Zw., B.-Obers. und Bl.-Stiele besonders reichlich borstenhaarig, Bl. sich rötend, B. unters. blaugrau, ♄ bis 5 m; Sumpfränder, Shawangunk Mts. bis Pennsylv. und Montauk Point, N.-Y.

R. v. TORR., l. c. (*Azalea viscosa* L., Sp. pl. I. 151. *1753*). — Klebrige A. — Östl. N.-Am.: Maine bis Ohio, südl. bis Florida, Texas. — Sümpfe. — Blz. VI—VII. — Harte Kulturart. Es treten mancherlei Bastardformen auf, deren Sicherstellung aber schwierig ist.

b) Bl. endst., aber die Bl. und B. aus derselben Kn. oder Bl. aus seitenst. gegen das Zw.-Ende meist gedrängten Kn., B. sommer- o. immergrün, Bl.-Form sehr verschieden.

2. s. S. 508.

1. Blst. endst., B. sommergrün o. zweijährig.

β) s. S. 507.

α) Blst. neben den B.-Trieben aus selber Kn.*) (vgl. Fig. 330e—k, 332 und 333a—d) [Gruppe *Tsusia* PLANCH.].

---

*) Ausgenommen vielleicht No. 62, eine Art, die zwischen der Gruppe *Azalea* und *Tsusia* steht.

○ K. viel länger als Frkn., Abschnitte spitz linealisch (Fig. 330e, f, h), ○○ s. S. 504.
K. und auch z. T. Bl.-Stiele drüsig, nie borstenhaarig.

∗ B. breit lanzettlich o. ellipt. (Fig. 331a—e), nicht schmal lineal.

+ Stb. 5, Blst. ca. 5—8 bl., junge Zw. und B. weichborstig grau beh., Frkn. ± drüsig.

62. ***R. macrosepalum:*** kaum über 30 cm hoher wenig verästelter ♄, auch ⊙ Zw. noch beh.; B. vgl. Fig. 331a—b o. mehr wie c—d, beiders. fast gleich grün, dünner und mehr beh. als bei folgender Art, nicht alle vor Bl. abfallend; Blst. mit B.-Ausbruch, aus den Bl.-Kn. scheinen sich aber keine B. zu entwickeln, Bl. bleich lilarosa, mit purpurnen Tupfen, variabel, bald mit 5 regulären Abschnitten, bald ± 2-lippig, außen kahl o. fast ganz kahl, K. drüsig gewimpert, Fr. schmal eifg., vom K. eingeschlossen.



Fig. 331. *Rhododendron:* B.-Formen von: *a—b macrosepalum — c—e rosmarinifolium (ledifolium) — f linearifolium — g—k Kaempferi — l—m indicum — n—o Tschonoski — p—r kamtschaticum — s—t ovatum — u—v albiflorum — w—x semibarbatum* (Orig.) (knapp $^2/_3$ n. Gr.).

Bei *f. rhodoroides* Maxim., Rhod. As. or. 31. *1870*, sind die Corollenabschnitte ± lineal-lanzettlich. Wohl nur monströse Kulturform.

R. m. Maxim., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XV. 228. *1870*. — Japan: Central-Hondo: in alpe Nikô. — Kaum in Kultur, aber gewiß interessant und versuchswert für Felsanlagen. Mir nur aus Maximowiczs Angaben bekannt*).

++ Stb. 10, Blst. nur 1—3 bl., junge Zw. und B. derber rostig borstig beh., Frkn. nur borstig beh.

63. ***R. rosmarinifolium (R. ledifolium):*** aufr., 0,5—1 m hoher ♄, auch ⊙ Triebe noch ± dicht mit Haarresten bedeckt; B. festhäutig, ± zweijährig, obers. stumpfgrün, ± beh., Nerven eingeschnitten, unters. mehr grau, Nerven erhaben, zuletzt ± stark kahlend, Rand gewimpert, 1:0,5—6:2 cm, vgl. Fig. 331c—e;

*) Makino verknüpft, in Bot. Mag. Tokyo XXII. *1908*. p. 55, mit dieser Art den *R. linearifolium*, s. unten, indem er ihn als var. zu *macrosepalum* zieht, was nomenklatorisch unkorrekt ist. Er beschreibt, l. c. 55, einen ***Rhod. ripense*** Mak., der sich eng an *rosmarinifolium* anschließen soll, aus Japan: Prov. Tosa und Prov. Ivo. B. 2,5—5:0,6—1,3 cm, Bl. hell lila, Stb. 10, Gyn. dicht angepreßt beh. Mir nicht näher bekannt. Noch zu beobachten.

Stiel 3—7 mm beh.; Bl. beim Typ reinweiß, wohlriechend, Stiele 1—1,5 cm, gleich K. beh., diese ± drüsenwimperig gezähnelt, Frkn. bräunlich borstig beh., sonst vgl. Fig. 330f.

Von den (mir zum Teil unsicheren) Formen seien im Anschluß an REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 122. *1900*, erwähnt der Typ als var. ***album*** n. comb. (*Azalea indica* var. *alba* LDL., Bot. Reg. t. 811. *1824*; *Rhod. leucanthum* BGE., Enum. pl. chin. bor. No. 234. *1831*; *R. ledifol.* var. *leucanthum* DC., Prodr. VII. 1. p. 727. *1838*; *Az. rosmar.* var. *alba* REHD., l. c.). Bl. weiß, selten mit violetten Streifen. — var. ***purpureum*** n. comb. (*R. ledifol.* var. *purpureum* MAXIM., Rhod. As. Or. 36. *1870*; *Az. rosmar.* var. *purp.* REHD., l. c.). Bl. rosapurpurn. — var. ***narcissiflorum*** DIPP., Laubholzk. I. 422. *1889* (*A. narcissifl.* FORT. ex PLANCH., Fl. d. Serr. IX. 82. *1854*; *R. narcissifl.* PLANCH., l. c.; *R. ledif.* var. *narciss.* MAX., l. c.; *A. rosmar.* var. *narc.* REHD., l. c.). Bl. gefüllt, weiß, selten purpurn.

R. r. DIPP., l. c. (*A. rosmarinifolia* BURM., Fl. ind. 43. tab. 3. fig. 3. *1768* [fide REHDER et MAKINO]; *A. alba* SWEET, in Ann. From. I. 104. *1829*; *A. ledifolia* HOOK., Bot. Mag. tab. 2901. *1829*; *R. ledifol.* DON, Gen. Syst. III. 846. *1834*, incl. *R. Burmanni* DON, l. c. 845). — Rosmarin-Azalee. — Nach HEMSLEY im Gebirge um Söul in Korea und nach MAKINO in Japan: Shikoku, Prov. Tosa und Iyo wild beobachtet, wahrscheinlich aus Central-China stammend, durch Kultur in O.-As., bes. in Japan seit langem verbreitet. — Blz. V. — Wohl nur für warme Lagen geeignet.

63 × 65 *? R. rosmarinifolium × sublanceolatum:* solche Hybride soll nach MAXIM. sein: ***R. puniceum*** PLANCH., in Fl. d. Serr. IX. 79. *1853/54* (*A. punicea* SWEET, in Ann. Fromont I. 104. *1829*; *A. ledifolia* var. *phoenicea* HOOK., Bot. Mag. tab. 2339. *1833*; *R. phoeniceum* DON, Gen. Syst. III. 846. *1834*; *R. ledif.* var. *phoen.* DC., Prodr. VII. 1. p. 727. *1838*; *R. rosmar.* var. *phoen.* DIPP., l. c.; *A. rosm.* var. *punicea* REHD., l. c.). Weicht von *rosmarinifolium* ab durch purpurne einzeln stehende Bl. und kleinere, minder drüsige, nicht gezähnelte K.

63 × 66 *R. rosmarinifolium × indicum:* als solcher Bastard gilt ***R. pulchrum*** SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. 2. tab. 117. *1833* (*R. indicum* var. *pulchrum* DON, l. c. 845).

** B. schmal lineal (Fig. 331 f), ebenso die Corollenabschnitte (Fig. 330 g).

64. ***R. linearifolium:*** niedriger ♄ mit abstehend bräunlich borstig beh. Zw., im wesentlichen von *rosmarinifolium* noch abweichend durch: B. zu wenigen am Zw.-Ende gedrängt, bis 8 : 0,7 cm; Bl. rotpurpurn, zu 2—3, Stiele und K. drüsig beh., Stb. 5, sonst vgl. Fig. 330g—k.

R. l. S. et ZUCC., in Abh. Ac. Münch. IV. 3. p. 131. *1846* (*A. linearifolia* J. D. HOOK., Bot. Mag. tab. 5769. *1869*; *R. macrosepalum* var. *linearifolium* MAK., in Tok. Bot. Mag. XXII. 55. *1908*). — Linealblatt-Azalee. — Japan: Gebirge von N.-Hondo und Kiuschiu. — Blz. IV. — Bei uns vielleicht nur in den wärmsten Lagen und unter Winterdecke versuchswert. Sehr eigenartig.

OO K. kürzer o. nur wenig länger als Frkn. (vgl. Fig. 332k, o), jedenfalls Abschnitte nicht lang und spitz linealisch, drüsige Haare ganz fehlend (nur Bl.-Kn.-Schuppen zuweilen ± klebrig).

* Sch. der Bl.-Kn. derb, außen ± drüsig, B. [nach MAXIM.] gleichmäßig 5—10-nervig.

65. ***R. sublanceolatum:*** alles in allem dem *rosmarinifolium* wohl habituell sehr ähnlich, nach MAXIM. im wesentlichen abweichend durch das Fehlen der Drüsen an den Bl.-Stielen und den stumpfen, breiteren, kürzeren K. und durch im Mittel größere B.; Bl. zu 3, scharlachrot, 5 cm lang, Stb. 8—10, Fr. $^1/_3$ länger als K.

R. s. MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. 163. *1865/66*. — Eine mir unsichere Art, die auch, wie ich während des Druckes erst sehe, von MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XVIII. 101. *1904* als var. *sublanc.* zu *indicum* s. l. gezogen wurde. Sie soll in Jap.: Liukiu wild sein. Bei uns kaum in Kultur.

** Sch. der Bl.-Kn. nur borstig beh., nicht klebrig, B. kaum über 5-nervig*).

*) Die Arten 66—69 bedürfen noch sehr der Klärung. Die Angaben von PLANCHON in Fl. d. Serr. IX. *1853/54*, bzw. in Rev. Hort. *1854* S. 43 ff. sind ohne Originale

+ B. einjährig. zur Blz. alte B. bis auf kleine oberste B.chen unter Blst. abgefallen, B. zieml. groß, ellipt., eiellipt. o. rhombisch-ellipt. Fig. 331 g--k (vgl. aber die var. *amoenum*), Bl. zu 2—4, K. oval, stumpf.

66. ***R. Kaempferi:*** locker gabelig verästelter borstig beh. ♄, bis 3—4 m hoch, junge Triebe dicht rostig beh., ◎ grau; B. ca. 3—6 : 1—2,5 cm, lebhaftgrün, unten heller, beiders. ± zugespitzt und oben und unten ± angedrückt rosthaarig; Stiele ebenso beh., 2 mm; Bl. vor o. mit B.-Ausbruch, hellorangerot o. rosa, 4—5 cm Dm.; Stiele rostig beh., 4—7 mm lang; K. ebenso beh. und gewimpert, ca. 5 mm; Stb. 5, A. gelb, Fr. konisch-eifg., ca. 1,2 cm lang, beh.



Fig. 332. *Rhododendron: a—d indicum: a* Blst. und B., *b* Bl. ohne Corolle, *c* Frkn. und N., *d* Stb. — *e obtusum:* Bl. — *f—g Kaempferi* var. *amoenum: f* Blst., *g* K. und Gyn. — *h—k macrostemon: h* Zw. mit Bl., *i* Bl., *k* K. und Gyn. — *l—o Tschonoski: l* Blst. und B., *m—n* Bl., *o* Gyn. (*a—d* nach Natur, *e* nach Bot. Reg., *f—g* nach Bot. Mag., *h—o* nach MAXIM.).

REHDER, l. c. (vgl. Anmerkung) zieht hierher: var. ***japonicum*** REHD., l. c. 30 (*R. indicum ε amoenum α japon.* MAX., Rhod. As. or. 38. *1870*; *R. indicum* var. *japonicum* MAK., in Tokyo Bot. Mag. XXII. 56. *1908*), niedriger ♄, B. kleiner, kaum über 1,5 cm lang, Bl. kleiner, rosapurpurn; Alpine Form von Kiuschiu. — var. ***amoenum*** REHD., l. c. (*Azalea am.* LDL., in PAXT. Fl. Gard. III. t. 89. *1852; R. indic.* var. *amoen.* MAX., l. c.; *Azal. indic.* var. *amoen.* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 122. *1900*). Kulturform mit kleineren, stumpferen B. (Fig. 332 f), kleineren Bl. und corollinischen K. (Fig. 332 g). Jetzt in den Gärten zieml. verbreitet. Wohl so hart wie der Typ.

---

oft schwer zu deuten. Ich schließe mich in der Umgrenzung von *indicum* und der Abtrennung von *Kaempferi* einstweilen mit Vorbehalt an REHDER, in SARG. Trees a. Shrubs II. 29. *1907*, an.

R. K. PLANCH., Fl. d. Serres IX. 77. *1853* (*R. Sieboldi* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 33. *1863/64* ex p.; *R. indic.* var. *Kaempferi* MAXIM., in Mém. Ac. Sci. St. Pétersbg. sér. 7. XII. 38. *1866*; *Az. indica* var. *Kaempferi* REHD., in BAIL., l. c.). — Japan: Berge von Hokkaido und Hondo. — Blz. VI—VII in der Heimat im Gebirge, in Kultur IV—V. — Frz. IX. — Schöne harte Art für etwas halbschattige Lage, z. T. unter lichtem Nadelholz.

++ B. zweijährig, also vorjährige zur Blz. noch vorhanden.

= B. ± spitz lanzettlich, stumpfgrün, K.-Lappen schmal und spitz lanzettlich, Stb. 10, A. purpurn.

67. ***R. Simsi:*** kompakter ♄; B. kaum so breit, wie bei *Kaempferi*, sonst diesem alles in allem sehr ähnlich, nur durch den bis 10 mm langen K. und die mehr scharlachroten Bl. abweichend.

R. S. PLANCH., in Fl. d. Serr. IX. 78. *1853* (*Azalea indica* SIMS, Bot. Mag. tab. 1840. *1812* excl. Syn., non L.). — Als Heimat gilt SW.-China. Ich sah kein sicheres spontanes Material. Diese Art scheint für Freilandkultur zu zärtlich zu sein.

== B. oboval o. oboval-lanzettlich, meist über Mitte am breitesten, stumpf o. seltener spitz, ± glänzend oberhalb, K. stumpf, kürzer o. sehr kurz.

∸ Bl. groß, 3,5—5 cm lang, vgl. Fig. 332a, A. purpurn, B. vgl. 331l—m.

68. ***R. indicum:*** niedriger, wenig borstiger, feinzweigiger ♄, Zw. aufr., überhängend o. ± niederliegend; B. ± zweizähnig, derb, bis ca. 5 : 1,7 cm; Bl. meist einzeln, rosa, rosapurpurn o. lachsrot, Stb. 5—10, A. purpurn.

Von Formen nenne ich nur: var. ***crispiflorum*** comb. nov. (*Az. crispiflora* HOOK., Bot. Mag. tab. 4726. *1853; A. indica* var. *crispiflora* VAN HOUTTE, Fl. d. Serres IX. tab. ad p. 79. *1854; R. crispiflorum* PLANCH., in Fl. Serr. l. c. 83). Bl. lebhaft rosa, Lappen der Krone krausrandig. Kulturform.

R. ind. SWEET, Brit. Fl. Gard. ser. 2. tab. 128. *1833* (*Az. indica* L., Sp. pl. 150. *1753* s. str.; *Az. macrantha* BGE., Enum. Chin. bor. n. 235. *1832; R. macranthum* DON, Gen. Syst. 846. *1834; A. Danielsiana* PAXT., Mag. of Bot. I. 129. *1834; A. indica* var. *lateritia* LDL., in Bot. Reg. tab. 1700. *1835; R. Breynii* PLANCH., in Rev. Hort. *1854*. 46 und *R. Danielsianum* PLANCH., l. c. 62; vielleicht auch *A. ramentacea* LDL., in Jour. Hort. Soc. IV. 291. *1849* = *R. ram.* PLANCH., l. c. 65). — Großblütige A. — Japan: Hondo, und wohl auch O.-China, doch genaue Verbreitung noch recht unsicher. — Blz. V—VI. — Für uns als Freilandpflanze kaum geeignet. Aus ihr dürften die meisten Kulturformen der sog. indischen Azaleen hervorgegangen sein.

∸∸ Bl. kleiner, 2—3,5 cm lang, vgl. Fig. 332e und f.

△ Größere B. im Mittel 3 cm lang, sehr stumpf, Bl. mehr gelbrot, A. gelb.

69. ***R. obtusum:*** niedriger, dichtzweigiger ♄ mit aufstrebenden Zw., B. ± 2-zähnig, oblong o. etwas spatelig; Bl. zu 1—3, mehr gelbrot, K. normal klein, ± lanzettlich, Stb. 5.

Hierher eine weißblütige Form *f. album* c. nov. (*A. indica* var. *obtusa f. alba* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 122. *1900*) und die Form mit corollinischem K., *f. calyciflora* comb. nov. (*A. indica* var. *obt. f. calyc.* REHD., l. c.; *A. calyciflora* HORT.).

R. o. PLANCH., in Rev. Hort. *1854*. 64. (*A. obtusa* LDL., in Jour. Hort. Soc. Lond. I. 2. p. 149. *1846* [et in Bot. Reg. XXXII. 37. *1846*]. — Stumpfblatt-Azalee. — Japan: Gebirge von Hondo, ferner wohl China, doch genaue Verbreitung noch unsicher. — Blz. V. — Für diese Art gilt wohl das gleiche wie für *indicum* *).

---

*) Hier sei auf ***R. tosaense*** MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo VI. 53. *1892* [et l. c. XVIII. 101. *1904*], aus Jap., Prov. Tosa hingewiesen. Ein kleiner, etwas an *serpyllifolius* gemahnender ♄ mit reich striegelhaarigen jungen Zw., B.-Stielen, B. und Bl.-Stielen; B. 2-jährig, zugespitzt schmal verkehrtlanzettlich, 5—29 : 1,5—7,5 mm; Bl. zu 1—6, lilapurpurn, ca. 3 cm Dm. K. kurz ellipt., gewimpert; Corolle schiefglockig, innen unten beh., Stb. 6(5—7), beh., Frkn. borstig beh., Fr. ca. 9 mm lang, eifg., beh. — Mir nicht weiter bekannt.

△△ B. kaum über 2 cm lang, spitzlich, Bl. mehr weißlich, A. rot.

‖ Corolle innen behaart, trichterig-glockig (Fig. 332m—o), B. vgl. Fig. 331n—o.

70. ***R. Tschonoski:*** niedriger, reich dichotom verzweigter ♄, junge Triebe, B.-Stiele und B. dicht anliegend rostborstig; B. spitz eifg. o. ellipt., 1:0,4—2:0,8 cm, Obers. dunkelgrün, wie auf der helleren Unters. locker striegelhaarig; Bl. zu 2—4, weißlich, ca. 8 mm Dm., 4- o. 5-lappig, Stiel 3—4 mm, gleich K. hell borstlich beh., Stb. 4—5, purpurn, Fr. kaum 5 mm lang.

var. ***trinerve*** MAK., in Tokyo Bot. Mag. XVIII. 66. *1904* (*R. trinerve* FRANCH., ex BOISSIEU in Bull. Herb. Boiss. V. 920. *1897*) hat meist größere, dreinervige B. und Bl. mit noch kürzerer Röhre.

R. T. MAXIM., Rhod. As. Or. 43. tab. III. Fig. 8b—14, *1870* (*A. Tschonoski* O. KTZE., Gen. pl. II. 387. *1891*). — Japan: Gebirge von Hondo. — Blz. VII (cf. FAURIE No. 5831. *1904*, in Asama). — Anscheinend noch nicht in Kultur befindliche, aber gewiß sehr kulturwerte und wohl ziemlich harte Art!

‖ ‖ Corolle innen kahl, breitglockig, B. im allgemeinen kleiner.

|· Corolle außen beh., Bl. 4—5 mm lang gestielt, Stb. sehr lang (Fig. 332h—k).

71. ***R. macrostemon:*** habituell wohl voriger Art ähnlich, nur Zw. etc. kahler, minder dicht belaubt, B. mehr lanzettlich-ellipt., bis ca. 18:7 mm, Bl. zu 1—2, rosaweiß, mit grünlichen Adern, Stb. 5.

R. m. MAXIM., l. c. 41. tab. III. Fig. 15—20 (*R. indicum* var. *macrost.* MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XVI. 178. *1902*). — Bis jetzt nur in Japan aus Kultur bekannt und bei uns noch nicht eingeführt. — Blz. V. — Noch zu beobachten!

|· |· Corolle auch außen kahl, Bl. ± sitzend, Stb. kürzer (Fig. 333a—d).

72. ***R. serpyllifolium:*** niedriger, sparriger, starrer, aber zierlicher ♄; Zw. dichter und derb anliegend bräunlich borstenhaarig; B. einjährig, kaum über 1 cm lang, obers. sattgrün, wie auf der helleren Unters. spärlich borstig und gewimpert; Bl. lila-rosa, einzeln, die sehr kurzen Stielchen und der Frkn. mit silberigen hyalinen Schuppenborsten bekleidet, Stb. 5, Fr. eikugelig, sonst vgl. Fig. 333a—d.

Eine weißblütige Form ist var. ***albiflorum*** MAK., in Tokyo Bot. Mag. XXII. *1908*. p. 57, aus den Gebirgen W.-Japans.

R. s. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. Bot. II. 165. *1865/66* (*Azalea? serpyllifolia* GRAY, in PERRY Exped. Jap. II. 315. *1856* [et in Mem. Ac. Amer. Arts a. Sc. n. s. VI. *1857*. I. p. 399]). — Japan: nähere Ortsangaben mir noch nicht bekannt, ist in Kultur und blüht im April. — Bei uns anscheinend noch fehlend und gewiß sehr versuchswert!!

β) Bl. in Trauben am Ende diesjähriger beblätterter Triebe, vgl. Fig. 333e—f [Gruppe *Therorhodion* MAXIM.].

○ B. oboval, borstig gewimpert (Fig. 331p—r), Bl. 3—4 cm Dm. (Fig. 333e).

73. ***R. kamtschaticum:*** niedergestreckter Zwerg-♄, Triebe aufr., kaum spannenhoch, rotbraun, locker borstlich beh.; B. sommergrün, häutig, beiders. weitnetzig geadert, unters. nur wenig heller grün, nur auf Adern spärlich beh., 1,5:0,8—8:3 cm o. schmäler; Blst. 1—5-bl., so zuweilen bis fast 10 cm lange Trauben bildend, Stiele ± drüsenzottig-borstig, ± länger als Bl., mit je 2 blattartigen Trgb., Bl. purpurn bis blutrot, K. ± drüsig gewimpert, Stb. 10, beh., Gr. nur leicht aufwärts gebogen, Fr. fast kahl, eifg., K. abfallend.

R. k. PALL., Fl. Ross. I. 1. p. 48. tab. 33. *1784* (*Rhodothamnus kamt.* LDL., in PAXT. Flower Gard. I. t. 22. *1891*; *Azalea kamtschatica* O. KTZE., Rev. pl. II. 387. *1891*). — Kamtschatka-Azalee. — Östliches Sibirien, Kamtschatka, Sachalin,

N.-Japan, WN.-Am. (Alaska und Aleuten Inseln). — Auf Hochebenen an feuchten, quelligen Orten im Moore wachsend. — Blz. VII—VIII o. in Kultur schon V—VI. — In Kultur noch recht selten, doch hart. Man gebe halbschattige Lage und Sphagnum und sorge für feuchte Luft, zur Blz. sehr schön.

○○ B. mehr oval, viel kleiner, drüsig gewimpert, Bl. nur ca. 1,5 cm Dm. (Fig. 333f—g).

74. ***R. Redowskianum:*** im übrigen von *kamtschaticum* noch abweichend durch: in allen Teilen zierlicher, B. kaum über 1,5:0,7 cm; K. stumpf-oval, dicht drüsig-gewimpert, Gr. kürzer als Stb., herabgekrümmt, vgl. h.

R. R. MAXIM., Prim. Flor. Amur. 169. *1859* in nota [et Rhod. As. Or. 48. tab. II. fig. 21—25. *1870*]. — Zwischen Sibirien und N.-Mandschurei in den Hochalpen der Bureja-Berge (in Monte Pei-shan); weitere Verbreitung noch unsicher. — Sonst gilt wohl das bei voriger Art Gesagte, aber anscheinend noch nicht in Kultur und minder schön, mehr an *Rhodothamnus chamaecistus* gemahnend.



Fig. 333. *Rhododendron: a—d serpyllifolium: a* Zw. mit Bl. und B., *b* Bl., *c* Gyn., *d* Schuppenhaare des Gyn. — *e kamtschaticum:* Zw. mit B. und Blst. — *f—h Redowskianum: a* Zw. mit B. und Blst., *g* Bl., *h* Gyn. und K. — *i albiflorum:* Zw. mit Bl. — *k—l ovatum: k* Zw. mit Bl. und B., *l* K. und Gyn. — *m semibarbatum:* Bl. — *n pittosporifolium:* Bl. (*a—d*, *i—l* nach Bot. Mag.; *e* nach DRUDE; *f—h* nach MAXIM., *m* nach RGL., *n* nach Natur).

2. Bl. aus seitenständigen besonderen Kn., B. sommer- o. immergrün.

a) Bl. breit offen, nicht röhrig (vgl. Fig. 333i, k, m) [Gruppe *Azaleastrum* PLANCH.-MAXIM.].

○ B. immergrün, unters. kahl und Nerven nicht o. kaum sichtbar (Fig. 331 s—t), Bl. rosa o. purpurn, selten weißlich, K. kahl (Fig. 333 k—l).

75. ***R. ovatum:*** ♄ o. kleiner ♄, junge Triebe, B.- und Bl.-Stiele sehr fein beh., B. glänzend, oval o. eilanzettlich, 3:1,5—6:2,7 cm, obers. Rippe meist fein beh., unters. blaugrau; Stiel bis 1,5 cm; Bl. einzeln aus gegen das Zw.-Ende gedrängten Kn., bis 4 cm Dm., Stiele bis 1,5 cm, fein drüsig, wie Frkn., Stb. 5, beh., Fr. ± eifg.

R. o. PLANCH., apud MAXIM. Rhod. As. 45. *1870* (*Azalea ovata* LDL., in Jour. Hort. Soc. Lond. I. 149. *1846*). — Eiblättrige Azalee. — China: Schekiang, ferner nach HEMSLEY: Kiangsi, Hupei, Kwangtung (vgl. z. B. WILSONS No. 719. V. *1900*). — Blz. IV—V, in England III. — Scheint bei uns nicht o. sehr selten echt in Kultur. Winterhärte noch zu erproben!

○○ B. sommergrün, unters. meist etwas beh. o. jedenfalls ± gewimpert, Nerven deutl. (Fig. 331 u—x), Bl. weiß, K. ± beh. o. gewimpert.

∗ B. zieml. deutlich feinzähnelig, ± ellipt. (w—x), Stb. 5, vgl. Fig. 333 m.

76. ***R. semibarbatum:*** 0,5—0,8 m hoher ♄, junge Triebe und B.-Stiele fein beh. und ± drüsenborstig; B. zuletzt derbhäutig, obers. lebhaft grün, auf Rippe ± beh., unters. heller, auf Rippe beh. und drüsenborstig, bis ca. 5,5:2,5 cm; Stiel 6—13 mm; Bl. kurz nach B.-Ausbruch, unter den diesj. B., ca. 8 mm Dm., grünlichweiß, mit leichten rötlichen Flecken, innen etwas beh., Stiele die Kn.-Sch. kaum überragend, ca. 5 mm, drüsig beh., K. herzeifg., bleibend, drüsig gewimpert, Stb. ungleich, 2 beh., 3 kahl, Frkn. und Fr. drüsig.

R. s. MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XV. 229. *1870* (*A. semibarbata* O. KTZE., Rev. gen. II. 387. *1891*). — Halbgebartete A. — Japan: Alpine Region von Central-Hondo, Felshänge am Wasser. — Blz. VI—VII. — Ich beschreibe nach Originalen und nach FAURIEs No. 5832 (in rupibus secus torrentes Ubaya). — Ob echt in Kultur? Gewiß hart, doch wohl wenig zierend.

∗∗ B. mehr oblong, nicht deutl. gezähnelt (Fig. 331 u—v), Stb. 10, vgl. Fig. 333 i.

77. ***R. albiflorum:*** 0,5—1,5 m hoher ♄, junge Triebe und B. locker rostig seidig beh.; B. häutig, bis ca. 6,5:2,2 cm, zuletzt fast kahl, obers. tiefgrün, unters. hellgrün, Stiel sehr kurz; Bl. zu 1—3, nach B.-Ausbruch, breitglockig, weiß, ca. 15—20 mm lang, die Kn.-Sch. abfällig, Stiele dicht drüsig borstlich, ca. 1 cm; K. fein drüsig gewimpert, groß, Stb. beh., Frkn. ± drüsig.

R. a. HOOK., Fl. Bor. Am. II. 43. tab. 133. *1840* (*Azalea albiflora* O. KTZE., l. c. *1891*; *Azaleastrum albiflorum* RYDB., in Mem. New-York Bot. Gard. I. 297, *1900*). — Weißblütige Az. — W.-N.-Am.: N.-Oreg. bis Brit. Columb. und Rocky Mts. — In alpinen Waldungen. — Blz. VII. — In Kultur noch sehr selten, wohl ganz hart, aber wie es scheint heikel.

β) Bl. mit langer Röhre, vgl. Fig. 333 n, B. immergrün [Gruppe *Choniastrum* FRANCH.].

78. ***R. pittosporifolium:*** ganz kahler ♄ o. ♄, bis 3 m; B. gegen Zw.-Ende gedrängt, lanzettlich-oboval mit plötzlich vorgezogener Spitze, vgl. Fig. 321 b—c, S. 484, derb lederig, obers. sattgrün, unters. graugrün, feine Nerven deutl., bis ca. 10:4,5 cm; Stiel 6—10 mm; Bl. weiß, zu 5—8 an Zw.-Ende gedrängt, Stiele 2—3 cm lang, K. sehr klein, Corollenröhre 13—15 mm, Lappen 20—25 mm, Stb. 10, schwach beh., vgl. sonst Fig. 333 n.

R. p. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. Lond. XXVI. 29. *1889*. — China: Hupei, S.-Sz'tschwan. — Bergwälder. — Blz. VI. — Sollte eingeführt und erprobt werden. Dürfte wohl jedenfalls härter sein, als das noch hierher gehörige ***R. stamineum*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 236. *1886*, aus Yünnan, mit rosafarbenen, zu 15—25 gedrängten Bl., deren Röhre 12—18 mm, die Lappen 15—20 mm lang sind, und 13 Stb. Mir unbekannt. Vielleicht beide Arten identisch, cf. WILSONS No. 758. W.-Hupei, VI. *1901*.

Gattung 319. *Menziesia**) Smith, Icon. in ed. III. tab. 56. *1791.*

Vgl. S. 569; niedrige ♄ bis ♄, B. häutig, sommergrün, unters. an Rippe mit angedrückten Sch.-Borsten, Bl. an den Spitzen vorjähriger Zw., mit den B. erscheinend, die aus unter denselben befindlichen Seitenkn. hervortreten, gebüschelt o. büscheltraubig, langgestielt, 5(—4)-gliedrig, Bl.-Krone kugelig o. länglich krugfg., selten schwach gekrümmt. Stb. 10(—5), A. meist lang und dünn, Gyn. (5) mit ∞ Sa., Fr. 5-klappige lederige Kapsel, S. linear, ± geschwänzt; alle Arten erwähnt.

○ **Bl. nur 5—8 mm lang.**

✱ **Bl. etwa 5—7 mm lang, ± kugelig, Stb. 5, A. ± herausragend (vgl. Fig. 334 a—b).**



Fig. 334. *Menziesia: a—b pentandra: a* Bl., *b* diese im L.-Schn. — *c—g pilosa: c* Blst., *d* Bl., *e* diese im L.-Schn., *f* Frkn. im Q.-Schn., *g* S. — *h—i ciliicalyx: h* Blst., *i* Bl. im L.-Schn., *k* Stb. — *l—n purpurea: l* Bl.-L.-Schn., *m* Stb., *n* K. mit Gyn. — *o—q Tsusiophyllum Tanakae: o* Zw. mit B. und Bl., *p* Bl., *q* Bl.-Krone im L.-Schn., *r* K. und Gyn. (*h—q* nach Maximowicz, *c—f* nach Hort. Then., sonst Orig.)

1. ***M. pentandra:*** bis 1,20 m hoher, locker steif verästelter ♄, junge Triebe reich, ⊙ schwächer fein und drüsig beh., ⊙ gelbbraun, ◎ längs abfasernd; B. elliptisch o. oblong elliptisch, beidendig ± zugespitzt, oberseits borstlich, auf der

*) An *Menziesia* und *Rhododendron* schließt sich eng an die monotype Gattung ***Tsusiophyllum*** Maxim., Rhod. As. or. 12. *1870.* tab. 3. Fig. 1—8, mit ***T. Tanakae,*** l. c., kleiner ♄ (Tracht?), B. wintergrün, vgl. Fig. 334 o—q, Bl. zu wenigen gebüschelt, 5-zählig, 5 Stb., Gyn. (3), sonst noch durch „squamis gemmarum a basi solutis" von beiden Genera abweichend. Noch wenig bekannt. Japan: Gebirge von Hondo (Hakone). Sollte eingeführt werden!

wenig helleren Unters. schwächer beh., Rand fein wimperzähnig bis 4 : 1,5 cm, Stiel kurz; Bl.-Büschel ca. 4-bl., Bl. weißgrün, meist 5-zählig, sonst vgl. Fig. 334 a—b, S.-Anhängsel kurz.

M. p. MAXIM., in Bull. Acad. Petersbg. XI. 432. *1867*. — Sacchalin, Japan: Jeso, N.-Hondo. — In montanen und alpinen Gebüschen an feuchten Orten. — Blz. VII. — Frz. X. — Im Arnold-Arboretum in Kultur.

∗∗ Bl. etwa 6—8 mm lang, länglich-krugfg., Stb. 8(—10), A. eingeschlossen (vgl. Fig. 334 c—e).

+ Stbf. kahl, S.-Anhängsel kurz.

△ Bl.-Stiele ± drüsenborstig beh., B. beim Trocknen sich etwas schwärzend (Fig. 335 i—l).

2. ***M. ferruginea:*** der folgenden wohl sehr ähnlich, Beh., im allgemeinen mehr borstlich, B. deutlicher feinzähnig, spitzer, bis 5 : 2 cm, Stiel bis 7 mm; Bl. etwas mehr zylindrisch.

M. f. SMITH, l. c. (*M. urceolaris* SALISB., Parad. Lond. I. tab. 44. *1806*, teste MAXIM.). — O.-As.: Kamtschatka; NW.-Am.: Oregon bis Alaska. — Bergwälder. — In Kultur noch selten, aber wohl hart.

△△ Bl.-Stiele ± weich und kurz drüsenhaarig, B. beim Trocknen nicht schwärzend (vgl. Fig. 335 a—c).

3. ***M. pilosa:*** 0,6—1,8 m hoher ♄, Beh. der Zw. wie bei Nr. 1, ⊙ $\underline{+}$ rotbraun; B. oberseits lebhaft grün, $\underline{+}$ borstlich beh., unters. viel kahler, blauweiß, Rand nur gewimpert, bis 5,5 : 2,5 cm, Stiel bis 11 mm; Blst. ca. 5-bl., Bl. nickend, kahl, Stiele bis 2,5 cm, C. gelblich, Saum gerötet, sonst vgl. Fig. 334 c—g, Fr. weich und drüsig beh.

M. p. JUSS., in Ann. Mus. Paris I. 56. *1802* [et PERS., Syn. I. 402. *1805*] (*Azalea pilosa* MICHX., in LAM. Jour. Nat. Hist. I. 410. *1792; M. Smithii* MICH., Fl. Bor.-Am. I. 235. *1803; M. globularis* SALISB., l. c. 44 in obs. *1806; M. ferruginea* var. *globularis* SIMS, in Bot. Mag. XXVIII. tab. 1571. *1813*). — O.-N.-Am., in den Alleghenies von Pennsylv. bis Georgia. — Blz. V—VI. — Bergwälder. — Als *globularis* in Kultur.

++ Stbf. beh., Samenanhängsel so lang wie Kern.

4. ***M. glabella:*** soll noch weniger borstenhaarig als vorige sein und von dieser noch durch stumpfere, kaum drüsig stachelspitzige kahlere B. und kahlere Fr. abweichen.

M. g. GRAY, Syn. Fl. N.-Am., ed. 2. II. pt. 1. p. 39. *1886* (*M. globularis* AUCT. ex p.). — N.-Am.: von Minnesota Point und Lake Superior durch Oreg. bis British Columb. — Feuchte Waldungen. — Ein m. E. hierher gehörendes Expl.lg. LYALL, *1861*, Oreg. Pack River, hat kahle Stbf. Jedenfalls ist mir diese Art nicht sicher bekannt.



Fig. 335. *Menziesia:* B.-Formen von: *a—c pilosa* — *d—e multiflora* — *f ciliicalyx* — *g—h purpurea* — *i—l ferruginea* ($^2/_3$ n. Gr.) (*d* nach MAXIMOWICZ, sonst Orig.).

○○ Bl. ca. 12—15 mm lang, meist 5-zählig.

⁎ A. lang und schmal, C. ungewimpert, K.-Zipfel alle o. wenigstens einige kaum länger als breit.

+ Bl. leicht gebogen, Bl.-Stiele ziemlich reich drüsenborstlich (Fig. 334 h—i).

5. ***M. ciliicalyx:*** sparrästiger ♄, Höhe?, Zw. kahl, ⊙ gelbgrau; Bl.-Kn. spitzelliptisch; B. vgl. Fig. 335 f, kaum beh., nur wimperzähnig, unters. hellgraugrün, 4 : 1,5—8 : 3 cm, Stiel 2—3 mm; Blst. 3—5-bl., Bl. ca. 16 mm lang, gelbgrün mit purpurlichem Saum, Stiele kaum länger; vgl. sonst Fig. 334 h—i, Fr. ca. 4 mm lang.

M. c. Maxim., Rhod. As. or. 10. *1870.* tab. I. Fig. 1—6 (*Andromeda? ciliicalyx* Miq., in Ann. Mus. Lugd. bat. I. 30. *1863*). — Japan: Hondo. — Gebirge. — Blz. VI—VII. — Kaum in Kultur, aber gewiß hart.

++ Bl. gerade, Bl.-Stiele fast ganz kahl.

6. ***M. multiflora:*** von voriger noch abweichend durch: B. stumpflicher, bis 7 : 3 cm (Fig. 335 d—e), Blst. 6—10-bl., Bl. ca. 12 mm lang, Stiele bis 22 mm, K. mehr ungleich lang.

M. m. Maximowicz, l. c. p. 11. tab. I. fig. 7—12. (*M. ciliicalyx* var. *multiflora* Makino, in Tok. Bot. Mag. XXII. *1908.* p. 159). — Japan: Hondo. — In Wäldern. — Blz. VI—VII. — Sonst wie vorige. Makinos Ansicht kann ich mich noch nicht anschließen.

⁎⁎ A. kurz, C. gewimpert, K.-Zipfel sämtlich 2—3 mal länger als breit (Fig. 334 l—n).

7. ***M. purpurea:*** ♄ bis über 2 m, Zw. kahl; B. bis 7 : 2,8 cm, ziemlich kurz und breit (Fig. 335 g—h), fast o. ganz kahl, ganzrandig, nur stachelspitzig, Stiel deutlich abgesetzt, 3—7 mm; Blst. 5—6-bl., Bl. schön purpurrot, oben breitglockig, ca. 15 mm lang, Stiele fast o. ganz kahl, kaum so lang, sonst vgl. Fig. 334 l—n.

M. p. Maxim., in Bull. Acad. Pétersbg. XI. 431. *1867.* — Japan: Kiuschiu. — In Wäldern. — Blz. VI. — Wohl schönste Art mit den lebhaft gefärbten Bl., aber kaum ganz hart. Ob in Kultur?

c) Bl. aktinomorph, verwachsen- o. selten freiblättrig; S. rundlich o. 3-kantig, dick, von der äußeren Schale lose umhüllt; E. zylindrisch; Tribus 3. *Phyllodoceae* Drude, in Nat. Pfl. IV. 1. p. 31. *1889.*

Gattung 320. *Leiophyllum* Hedw. F., Gen. 313. *1806.*

(*Ammyrsine* Pursh, Fl. Am. sept. I. 301. *1814; Dendrium* Desv., Jour. de Bot. III. 36. *1814.*)

Vgl. S. 567, sowie Art. Nur diese bekannt.

L. buxifolium: ganz kahler, immergrüner, 0,05—0,5 m hoher ♄, mit niederlieg. o. ± aufstrebenden Ästchen und Zw., B. dicklich, ◎ o. gegst., oblong o. eifg., stumpf o. spitzlich. bis 1,5 cm lang, obers. glänzend grün, unters. heller, leicht schwarz gepunktet, Stielchen 1—2 mm; Bl. weiß o. rosa, an der Spitze der Äste zu vielen in Doldentrauben, achselständig zusammengedrängt, Trgb. grünlich, wie kleine B.chen, 1—3 mm lang, Bl.-Stiele 2—10 mm, Bl. 5-gliedrig; C. frei, Stb. 10, A. längsspaltig, Fr. kugelige, 2—3-fächrige Kapsel mit bleib. Gr., S. eckig mit fest anschließender Schale, vgl. Fig. 336 a—f.

Vielgestaltige Art, man kann vielleicht im Anschluß an Small folgende Var. festhalten: var. a. ***typicum*** C. Schn.: B. vorwiegend ◎, 4—8 mm lang, Filamente doppelt so lang als C. und Fr. ca. 3 mal so lang wie K., Kapsel glatt, eifg. ca. 3 mm lang. Auf sandigem Kieferlande, New Jersey bis Carolina. — var. b. ***Hugeri*** C. Schn. var. nov. (*Dendrium Hugeri* Small, Fl. S. E. States 882. *1903*) wie a, aber B. 1—1,5 cm lang, Stbf. = C., Fr. etwa 2 mal so lang wie K., bis 4 mm; dies scheint mir die meist kultivierte Form (vgl. Abbild. in Bot. Mag. tab. 6752). Felsige Hänge und Berggipfel in N.-Carolina. — var. c. ***prostratum***

Gray, in Am. Jour. Sci. XLII. 36. *1840* (*L. prostratrum* Loud., Arboret. 1155. *1839; Dendrium prost.* Small, l. c.) mehr niederliegend, kaum 20 cm hoch, B. ± gegst., 4—7 mm lang, Stbf. etwas länger als C., Fr. ± rundoval, 2,5—3 mm lang, etwas über 2 mal so lang wie K., Klappen auf Rücken ± gezähnt. — Felsige Bergspitzen N.-Carol. bis Tennessee.

L. b. Elliott, Sketch Bot. Carol. I. 483. *1821* (*Ledum bux.* Berg, in Act. Petrop. *1777*. 1. tab. 3. fig. 2; *L. thymifolium* Don, Gen. Syst. III. 851. *1834*; *L. serpyllifol.* Dc., Prodr. VII. 730. *1838*). — Buchsblättrige Sandmyrte; Sand-Myrtle. — Heimat siehe oben. — Blz. V—VI. — Liebt feuchten Sandboden o. etwas moorigen Standort, ± halbschattig. — Für geschützte, warme Lagen wohl hart.



Fig. 336. *a—f Leiophyllum buxifolium: a* Blzw. mit B., *b* Bl., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Frkn. im Q.-Schn., *e* Fr., *f* S. — *g—i Loiseleuria procumbens: g* Zw. mit B. und Bl., *i* Bl., *h* diese im L.-Schn., *k* Stb., *l* Zw. mit Fr., *m* Fr. (aufgesprungen), *n* Fr. im L. Schn., *o* im Q.-Schn., *p* S. (*a—d* nach Hooker, *e* nach Koehne, *f* nach Drude, *g—p* nach Schroeter).

Gattung 321. *Loiseleuria* Desv., Jour. de Bot. III. 35. *1814.* (*Chamaecistus* Oeder, Fl. Dan. tab. 9. *1761.*)

Vgl. S. 567 und Art. — Nur diese bekannt.

L. procumbens: niederliegender, wurzelschlagender, rasiger, immergrüner, kahler ♄, kaum 15—20 cm hoch, B. ± gekreuzt-gegst., lineal-oblong, 4—8 mm lang, obers. sattgrün, unters. heller, Rippe deutl., Rand stark umgerollt, Stiel 0,5—1 mm; Bl. rosa o. weiß, in 1—5-bl. endst. Dolden mit Trgb. und Vorb., Stielchen 6—8 mm, Blkr. breit trichterfg., 5-spaltig, Stb. 5, A. längsspaltig, Gyn. (2—3), Fr. ca. 2 mm dicke, 2—3-klappige Kapsel, vgl. Fig. 336g—i.

L. p. Desv., l. c. (*Azalea proc.* L., Sp. pl. 181. *1753; Chamaeledon* Link, Enum. I. 210. *1821; Chamaecistus proc.* O. Ktze., Rev. Gen. 388. *1891*). — Niederliegender Zwergporst; Trailing-Azalea. — I. G. nur in den Alpen und Karpathen, sonst noch Pyren., ferner Skandinavien, Großbritt., Island, Grönland, Labrador, Kanada und White Mts. bis Alaska, Ostsib., Sachalin. — Trockene Hochmoore, Nordhänge, Kalk- und Urgebirgsfelsen, 1350—2900 m in den Alpen. — Blz. VI—VII.

— Kultur wie bei *Leiophyllum*, doch leichter, *Loiseleuria* ist auch härter, liebt aber Schneedecke *).

Gattung 322. *Rhodothamnus* RCHB., in MOESSLER Handb. ed. 2. I. 688. *1827*.

(*Adodendrum* NECK., Elem. I. 214. *1790*.)

Vgl. S. 568, und Art. Nur diese bekannt.

R. chamaecistus: [nach SCHROETER**]: bis 0,3 m hoher ♄ mit niederliegenden Stämmchen, Zw. dünn, von B.-N. rauh, drüsig beh., B. immergrün, lederig, schmal-ellipt., 8—12 : 1—5 mm, mit Knorpelrand, obers. dunkelgrün, verstr. borstig, Unters.



Fig. 337. *a—d Rhodothamnus chamaecistus: a* Blzw., *b* B., *c* Fr., *d* S. — *e—h Phyllodoce empetriformis: e* Blzw., *f* Bl., *g* Stb., *h* Fr. — *i—n Daboecia cantabrica: i* Blst., *k* B., *l* Bl. im L.-Schn., *m* Stb., *n* Frkn. im Q.-Schn. — *o Phyllothamnus erectus (Phyllodoce erecta):* Blst. und B. (*a, e—h* nach Bot. Mag., *b—d* nach SCHROETER, *i—n* nach Gartenflora, *o* nach PAXTON).

heller, meist kahl, Rand gewimpert; Bl. zu 1—3 endst., bläulich-rosenrot, 2—2,5 cm Dm., Stiele stark drüsig, K. drüsenborstig, Stb. frei, 10, A. schwarzbraun, mit Gipfelporen, Gyn. (5), Fr. 5-klappige Kapsel, vgl. Fig. 337 a—d.

---

*) Neben *Loiseleuria* sei auch die Gattung ***Diplarche*** HK. f. et TH., in HOOK.-Kew Jour. VI. 382. tab. 11. *1854*, mit *D. multiflora* nnd *pauciflora*, l. c., erwähnt. Es sind habituell der *Loiseleuria* sehr analoge Zwerg-♄ aus dem Himalaya: Sikkim, 3500—4500 m, die im wesentlichen abweichen durch präsentiertellerfg. Blkr., mit zylindrischem Rohr, 10 Stb., wovon 5 hoch in der Röhre eingefügt, 5 am Grunde frei sind, und 5-fächrigen Frkn. bzw. Fr. Sollte eingeführt und versucht werden!

**) Pflanzenleben der Alpen. 125. *1904/8*. — Ein ausgezeichnetes Buch!

R. ch. RCHB., l. c. (*Rhododendron cham.* L., Sp. pl. 392. *1753*; *Adodendron cham.* O. KTZE., Rev. gen. 385. *1891*). — Zwergrösel. — I. G. Ostalpen: vom Lech, Wormser Joch und Vintschgau bis zu den Karawanken (Südkroatien fraglich, ebenso Siebenbürgen); ferner Ostsibirien. — Zwischen 1600—2100 m im Mittel, auf Kalk, in Beständen von *Rhododendron hirsutum* und auf Geröll- und Felsheiden etc. — Blz. V—VI. — Harter ♄ für Felsanlagen, liebt Schneedecke.

Im Anschluß an *Rhodothamnus* wäre zu erwähnen der Bastard: *Rhodothamnus chamaecistus* × *Phyllodoce empetriformis*: ***Phyllothamnus erectus*** C. SCHN., nom. nov. (*Bryanthus erectus* LINDL., in PAXT. Flow. Gard. I. 97/8. tab. 19. *1850/1*; *Phyllodoce erecta* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. l. p. 39. *1891*) aufr., bis 30 cm hoher ♄, B. immergrün, lineal, leicht gesägt; Bl. zu 2—10, Stiele beh., C. rosenrot, sonst vgl. Fig. 337o. — Die an kleine Kalmien erinnernden Bl. erscheinen im April (England), nach KOEHNE VI—VII. Ein schöner, in milderen Lagen gewiß harter ♄, den ich gleich LINDLEY, KOEHNE und REHDER sehr wohl für diesen Bastard halten möchte.

Gattung 323. *Daboecia* D. DON, in Edinb. new. Phil. Jour. XVII. 160. *1834*.

(*Boretta* NECK., Elem. II. 212. *1790*.)

Vgl. S. 567 und Art. Nur diese bekannt.

***D. cantabrica (D. polifolia)*:** kleiner, immergrüner, 0,25—0,5 m hoher ♄ mit niederlieg. Ästchen, Triebe rotbraun, mit weißlichen Borsten; B. obers. kahl, glänzend grün, unters. weißfilzig, Rand gerollt, etwas drüsig gewimpert, 6—10 : 1,5—3,5 mm, fast sitzend; Bl. in endst. verlängerten Trauben, 4-zählig, bläulichrot o. weiß, o. gestreift, Blkr. glockig-krugfg., mit kurz 4-zähnigem Saum, Stb. 8, frei, eingeschlossen, A. mit Gipfelporen, Fr. 4-klappige Kapsel, S. klein, eirund, warzig, vgl. Fig. 337i—n.

D. c. K. KOCH, Dendrol. II. 132. *1872* (*Erica Daboecia* L., Sp. pl. ed. II. 509. *1762*; *Vaccinium cantabricum* HUDS., Fl. angl. 143. *1762*; *Dab. polifolia* DON, l. c.; *Boretta cant.* O. KTZE., Rev. gen. pl. 387. *1891*). — Irländische Heide, Kriechheide. — Nach DRUDE von den Azoren über N.-Span., SW.-Frankr. bis Irland. — Blz. VII—IX. — Nach KOOPMANN (in Gartenfl. *1898*. 258. tab. 1450) für Heide- und Moorbeete sehr zu empfehlen. Jung Winterschutz, vor allem Wurzeldecke von Fichtenreisig o. Kiefernnadeln.

Gattung 324. *Kalmia* L., Amoen. acad. III. 13. *1756*.

[Kalmie, amerikanischer Lorbeer, Lorbeerrose; american Laurel.]

Vgl. S. 568; meist immergrüne, niedere ♄, selten ♄; B. gegst., quirlig o. ⊚, einfach, ganzrandig, ± derb; Bl. in einfachen o. zusammengesetzten Scheindolden, selten einzeln, achselständig, Kn. ohne schalige Sch., Bl.-Krone in Kn. mit 10 Falten und 10 in der Mitte liegenden Auszackungen, später napfförmig ausgebreitet, 5-zählig, Stb. 10, A. mit Gipfelporen, Gyn. (5), Sa. ∞, Fr. ± kugelige Kapsel, S. schmal mit lockerer Schale. — Alle Arten bis auf *K. ericoides* SAG. von Kuba besprochen.

○ Blst. mehr- bis vielbl., B. meist gegst. o. quirlig (wenn ⊚, so nicht wie in Fig. 338o). ○ ○ s. S. 517.

∗ Zw. rundlich, B. unters. grünlich (jedenfalls nicht ausgesprochen weißgrau)*).

+ B. groß, kaum unter 6 : 2 cm (Fig. 338g—i), Blst. endst., vielbl.

---

*) ***K. carolina*** SMALL, Fl. S.-E.-States 885. *1903*, aus N.-Carolina, die ich nicht sah, soll von *angustifolia* durch wenigstens unters. weich beh. bleibende B. und beh. Gr. abweichen, so daß die B. an *polifolia* gemahnen könnten, doch sind die Blst. dann nicht seitenständig.

1. ***K. latifolia:*** hoher ♄, selten kleiner ♄ o. ♄, bis 12 m, Verästelung steif, B. immergrün, derb, kahl, obers. sattgrün glänzend, unters. heller, 5—13 : 1,2—3,5 cm, Stiel bis 2 cm; Blst. zusammengesetzt, vielbl., drüsenzottig, Bl. 1,2—2,5 cm breit, tief o. hellrot bis weißlich, K. drüsig, Fr. aufr., Gr. bleibend, vgl. Fig. 339 a—f.

Von Gartenformen*) zu erwähnen: var. ***alba*** MOUILLEF., Traité des Arbres II. 1026. *1892/8*, Bl. ± weiß. — var. ***fuscata*** REHD., in Möll. Deutsch. Gärtn.-Ztg. XVIII. 578. *1903*, Bl. innen ± braunpurpurn o. schokoladenfarben. — var. ***polypetala*** NICHOLS., Hand-list Arb. Kew. II. 49. *1896* (*K. latifolia* var. *monstrosa* MOUILLEF., l. c. 1027). Monströse Form mit in 5 Petalen zerschlitzter Korolle. — var. ***myrtifolia*** JÄGER, Ziergehölze 280. *1865* (*K. myrtifolia* ANDRÉ, in Rev. Hort. *1883*. 10; var. *nana* et *minor* MOUILL., l. c.). ♄ klein, kompakt, kurztriebig, B. kaum 4 : 0,6—0,8 cm, Bl. rosa. — var. ***obtusata*** REHD., in Möller l. c. 577. B. beidendig ± rundlich, 4—7 : 2,3—3,7 cm. — var. ***rubra*** SWEET, ex K. KOCH Dendrol. II. 1. 152. *1872* (var. *Pavarti* ANDRÉ, in Rev. Hort. *1888*. 541). Bl. (schon in Kn.) tiefrot.

K. l. L., Spec. pl. I. 391. *1753* (*K. lucida* und *nitida* HORT.). — W.-N.-Am.: Neu Braunschw. bis Ontario, Ohio, Florida und Labrador. — Feuchte oder trockene Laubwälder, an Hängen, Sümpfen usw., oft große Dickichte bildend. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Seit langem in Kultur, an geschützten Stellen im Halbschatten wohl ziemlich hart.

++ B. kleiner, kaum über 6 : 2 cm, Blst. seitenständig.

△ B. meist gegst. o. quirlig, Stiele deutl. abgesetzt (Fig. 338 k—n), Blst. vielbl.



Fig. 338. *Kalmia:* B.-Formen von: ***a—b cuneata — d—f polifolia (glauca): f*** var. ***rosmarinifolia — g—i latifolia — k—n angustifolia — o hirsuta*** (²/₃ nat. Gr.) (Orig.).

2. ***K. angustifolia:*** kaum über 1 m hoher ♄, sonst von *latifolia* noch abweichend durch: junge Triebe und B. ± feinhaarig, später ± kahl, B.-Obers. heller grün, Stiele kaum bis 1 cm; Bl. kaum 1 cm breit, Fr. nickend, vgl. Fig. 339 g—m.

Hierher die Gartenformen: var. ***pumila*** NICH. et MOTTET, Dict. d'Hort. III. 42. *1895/6* (var. *nana* VOSS in VILMORIN Blumeng. 3. Aufl. 591. *1896*), Zwergform. — var. ***hirsuta*** VOSS, l. c. (var. *rubra* HORT.). Bl. besonders tiefrot. — var. ***rosea*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 854. *1900*. Bl. rosa. — var. ***ovata*** PURSH, Fl. Am. Sept. I. 296. *1814*. B. breiter, ± oval. — Auch buntblättrige Formen vorh.

K. a. L., l. c. — O.-N.-Am.: Neufundland bis Hudsonbai, südlich bis Georgia und Michigan. — Feuchte Böden. — Blz. VI—VII. — Frz. IX—X. — Ebenfalls seit langem in Kultur, sonst wie vorige.

*) REHDER betrachtet alle diese Variationen mit Recht wohl nur als Formen, ich bleibe bei der Bezeichnung var., um die Synonymie nicht noch zu vermehren und bemerke, daß bei Bezeichnung *f. alba* usw. als Autor stets REHDER, in Rhodora XII. 1—3. *1910* zu setzen ist.

△△ B. meist ◎, Grund in den kurzen Stiel verschmälert (Fig. 338a—b), Blst. wenigbl. (2—6).

3. *K. cuneata:* niedriger, lockerästiger ♄, bis etwa 80 cm, Triebe fein und drüsig beh.; ⊙ tiefbraun; B. sommergrün, obers. tiefgrün, kahlend, unters. etwas blaugrau, aber nur locker, etwas drüsig beh., 1,5—5 : 0,5—1,8 cm; Stiel fast fehl.; Blst. 3—6-bl., spärlich beh., Bl. 1,2—1,5 cm breit, weiß o. rosaweiß, Fr. 4—5 mm breit, an den zurückgebogenen Stielen aufwärts gekrümmt.

K. c. MICHX., Flor. Bor. Am. I. 257. *1804*. — Ostl. N.-Carolina. — Sümpfe. — Blz. VII. — In Kultur noch selten (Arnold Arboret., Kew).

⁎⁎ Zw. 2-kantig, B. unters. deutl. weiß- o. blaugrau, sehr fein und dicht beh. (Fig. 338d—f), Blst. endständig.

4. *K. polifolia:* aufrechter, sparrigästiger, 0,20—0,60 cm hoher ♄, ganz junge Triebe sehr fein beh., dann kahl, rotbraun; B. meist gegst. obers. tiefgrün, glänzend, auf Rippe feinhaarig, Unters. Rippe dunkel, 1,2—5 : 0,4—1,2 cm, Ränder ± umgerollt, sitzend; Blst. 2—13-bl., kahl, Bl. lilapurpurn, 1,0—1,8 cm breit, Stiele 1—3,5 cm lang, K. bleibend. Fr. ca. 5 mm Dm., kahl.

Man kann zwei Formen festhalten: var. *microphylla* REHD., in BAIL. Encycl. Am. Hort. II. 854. *1900* (*K. glauca* var. *micr.* HOOK., Fl. Bor. Am. II. 41. *1840*), alpine Form mit sehr kleinen B., etwa wie Fig. 338e und kleiner — var. *rosmarinifolia* REHD., l. c. (*K. glauca* var. *rosmarinif.* PURSH, Fl. Am. sept. I. 296. *1814*), B. schmallineal, Ränder sehr gerollt, vgl. Fig. 338f.

K. p. WANGH., in Schrift. Ges. Nat. Fr. Berl. VIII. 2. p. 129. tab. 5. *1788* (*K. glauca* AIT., Hort. Kew. II. 84. tab. 8. *1789*). — Labrador bis Alaska, südlich bis New Jersey, Pennsylv., Michigan, Minnesota und Calif. — Kalte Sümpfe und Seeufer der Gebirge. — Blz. V—VII. — Seit langem in Kultur, im Halbschatten in Moorboden hart.

○○ Bl. (meist) einzeln in den B.-Achseln, B. ◎, klein, alles zottenborstig (Fig. 338o).

5. *K. hirsuta:* 10—60 cm hoher ♄; sehr abweichend, mehr an einen *Thymus* erinnernd; B. 5—10 cm lang, unters. heller, ± sitzend; Bl. 1,0—1,5 cm breit, rosa-purpurn, K. abfällig, Fr. ca. 3 mm lang.

K. h. WALT., Fl. carol. 138. *1788* (*K. ciliata* BARTR., Itin. 18. *1791*; *Kalmiella hirsuta* SMALL, Fl. S.-E. States 886. *1903*). — Virginia bis Florida. — Kiefernländereien. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Kaum in Kultur und wohl schwierig.

Gattung 325. *Phyllodoce* SALISB., Parad. Londin. tab. 36. *1806*. [Moosheide; mountain heath.]

Vgl. S. 567; kleine immergrüne ♄, B. schmallineal, gerollt, sehr fein gezähnelt; Ränder unters. mit feinen drüsigen Haaren; Bl. aus vorjähr. Kn. einzeln o. gebüschelt an den Zw.-Spitzen, glockig o. krugfg., 5-zählig, Stb. 10, frei, Gyn. (5) mit ∞ Sa., Fr. 5-klappige Kapsel, S. oval, schmal gesäumt. — Alle Arten erwähnt*).

○ Bl.-Krone offenglockig, nicht gegen Mündung zusammengeschnürt, K. kahl (Sekt. *Parabryanthus***) A. GRAY, in Proc. Am. Acad. VII. 377. *1868*).

*) Die Arten gehen oft unter dem Namen ***Bryanthus***, doch ist diese, von S. G. GMELIN, Fl. sibir. IV. 133. tab. 57. Fig. 3. *1769* [et MAXIM., Rhod. As. or. 4. *1870*] aufgestellte Gattung zu beschränken auf ***B. Gmelini*** DON, in Edinb. N. phil. Jour. XVII. 160. *1834* (*Menziesia Bryantha* SWARTZ, in Trans. Linn. Soc. X. 378. tab. 30 B. *1810*) aus Kamtschatka und der Beringsinsel. Sie bildet einen niederliegenden ericoiden ♄ und weicht nach MAXIM. ab durch die an diesjährigen Trieben endst. Blst., 4-teilige Bl. mit 8 Stb. und radfg. Korolle. Nicht in Kultur, aber gewiß einführenswert für Liebhaber.

) Zu dieser Gruppe gehört noch ***Ph. Breweri* A. A. HELLER, in Muhlenbergia I. 1. *1900* (*Bryanthus Brew.* A. GRAY, l. c.) aus NW.-Am., Sierra Nevada, mit nach GRAY zieml. großen rosapurpurnen Bl., deren Krone bis zur Mitte eingeschnitten ist, so daß die 7—10 Stb. herausragen und die Form offener ist.

1. ***P. empetriformis:*** niederliegender, etwa 10—15 cm hoch aufstrebender ♄, B. fast o. ganz kahl, 5—10 mm lang; Blst. mehrbl., Bl. rotpurpurn, etwa 5—6 : 3—4 mm, Stiele drüsig beh., sonst vgl. Fig. 337 e—h, S. 514.

P. e. DON, Syst. III. 783. *1834* (*Menziesia emp.* SMITH, in Trans. Linn. Soc. X. 380. *1810*; *Bryanthus emp.* GRAY, in Proc. l. c.). — Rocky Mts. von 50—42° n. Br., Mt. Shasta, Calif. bis Vancouver Isl. — Blz. V—VII. — In Kultur seit langem, aber nicht hfg., fürs Alpinum zwischen Gestein brauchbar.

An diese Art schließt sich eng an ***P. nipponica*** MAK., in Tok. Bot. Mag. XIX. 130. *1905*, aus Centraljapan. Ich kenne die Art nicht näher und MAKINO gibt keine scharfen Unterscheidungsmerkmale an. Wenn das Expl. lg. FAURIE, 28. VIII. 1905, Nr. 6760, Nippon, in Norikusa, hierher gehört, da es kahle K. hat, so könnte man die langzugespitzten K. und die an der Öffnung eher leicht eingeschnürten Bl. als Trennungszeichen hervorheben.

○○ Bl.-Krone ± krugfg., gegen Mündung verengert, K. drüsenhaarig (Sekt. *Eu-Phyllodoce* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. 40. *1890*).

✶ Stbf. kahl.

+ Bl. grünlich- o. weißlich-gelb, gegen den Schlund ziemlich plötzlich verengert (leicht kugelig).

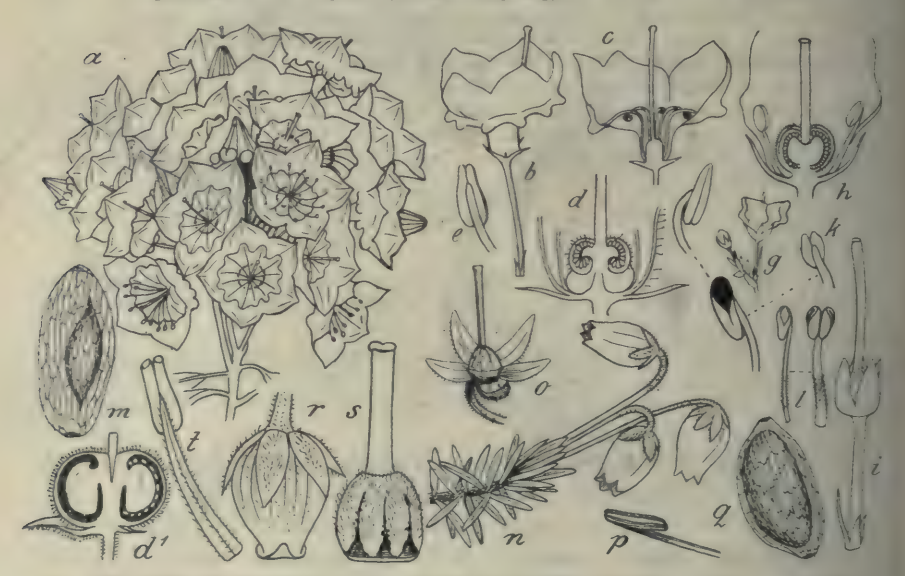


Fig. 339. *a—m Kalmia: a—f latifolia: a* Blst., *b* Bl., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Gyn. im L.-Schn., *d*¹ Fr. im L.-Schn., *e—e*¹ Stb. — *g—m angustifolia: g* Bl., *h* diese im L.-Schn., *i* Bl. ohne C., *k—l* Stb., *m* S. — *n—t Phyllodoce: n—q coerulea (taxifolia): n* Zw. mit B. und Bl., *o* Bl. ohne C., *p* Stb., *q* S. — *r—t glanduliflora: r* Bl., *s* Gyn., *t* Stb. (*a, f* nach SARGENT, *m—q* nach DRUDE, sonst Orig.)

2. ***P. aleutica:*** in allen Teilen eher kleiner als folgende, sonst noch abweichend durch die etwa 7—12-bl. Blst. und außen fast o. ganz kahle Bl.; weitere Merkmale mir unsicher.

P. a. MAKINO, in Tok. l. c. 134 (*Menziesia aleutica* Sprg., Syst. II. 202. *1825*; *Phyllodoce Pallasiana* DON, in Edinb. N. phil. Jour. XVII. 160. *1834*; *Bryanthus aleuticus* GRAY, in Proc. l. c.). — Unalaschka, Alaska, Kamtschatka bis Centraljapan (was ich aus Sitka sah, war *glanduliflora*). — Blz. VI. — Kaum in Kultur, aber wohl hart.

++ Bl. purpurn (o. rosa), sich mehr allmählich gegen die Mündung verengernd (mehr röhrig).

3. ***P. coerulea (P. taxifolia):*** niederliegender, bis 10—15 cm hoch aufstrebender ♄, Triebe und B. jung leicht drüsenhaarig, später kahl, B. 6—10 mm

lang; Blst. 2—6 bl., Stiele fein beh., Bl. 8—10 mm lang und ca. 4 mm breit, außen wenig beh., K. gerötet, Fr. ca. 4 mm lang, vgl. Fig. 339 n—r.

P. c. BAB., Man. Brit. Bot. 194. *1843* [et GREN. et GODR., Fl. France II. 434. *1850* (*Andromeda coerulea* L., Sp. pl. 393. *1753*; *Andr. taxifolia* PALL., Fl. Ross. II. 54. tab. 72. *1788*; *Menziesia coerulea* SWARTZ, in Trans. Linn. Soc. X. 877. *1810*; *Phyll. taxif.* SALISB., Parad. Londin. tab. 36. *1806*; *Bryanthus taxifolius* A. GR., in Proc. Am. Ac. VII. 368. *1868*; *Bryanthus coeruleus* DIPP., Laubholzk., I. 385. *1889*). — In Eur. in den Pyrenäen, sowie in Skandinavien und Schottl., ferner Grönl., N.-Am. (Labrador und alpine Region von N.-Hampshire und Maine, M. Albert, Quebec, Alaska) sowie NO.-As. (Kamtschatka, zwischen N.-Korea und Mandschurei, N.-Japan). — Feuchte moorige Orte zwischen Gestein. — Blz. VII bis VIII. — Frz. Herbst. — Seit langem in Kultur.

∗∗ Stbf. dicht feinhaarig, auch Bl. außen deutlich beh. (Fig. 339 r).

4. ***P. glanduliflora:*** durch die sehr reiche feindrüsige Beh. aller Teile, die sich auf den B. länger hält, gut gekennzeichnet, Bl. gelblich, sonst wie vorige; bzw. Fig. 339 r—t (nach KOEHNE Stbb. mit vollständigen Längsspalten aufspringend, was ich nirgends fand).

P. g. HOWELL, Fl. NW.-Am. I. 419. *1901* (*Menziesia gl.* HOOK., Flor. Bor. am. II. 40. tab. 132. *1840*; *Bryanthus glanduliflorus* A. GR., in Proc. l. c.). — Rocky Mts., Oregon bis Alaska, Sitka. — Sonst wie vorige, aber kaum in Kultur.

II. A. vielfältig mit borstenfg. Anhängseln o. in lange Röhren vorgezogen, den Pollen oben ausschüttend; Fr. eine Beere o. in der Mitte der Klappen aufspringende Kapsel, S. dreieckig-rundlich-eifg., ungeflügelt.

a) Frkn. oberständig, dem K. nicht angewachsen. Unterfamilie II *Arbutoideae* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. 32. *1889*. b) s. S. 546.

α) Fr. eine trockene, vom kleinen K. am Grunde umhüllte fachspaltige Kapsel. Trib. 4. *Andromedeae* DRUDE, l. c. β) s. S. 536.

Gattung 326. *Enkianthus**) LOUR., Fl. cochinch. 276. *1790*.

Vgl. S. 569; quirlig verästelte ♄ o. ♄, B. meist häutig und sommergrün, ⊚, am Zw.-Ende gedrängt, einfach, ± gezähnelt; Blst. endst., doldig o. traubig, Bl. ± vor o. nach B. erscheinend, weiß o. ± rot o. rosa, ± glockig, 5-zählig, an Basis zuweilen 5-höckrig, Stb. 10, eingeschlossen, Stbf. an Basis verbreitert, kahl o. beh., A. am Ende mit 2 Hörnern, längsspaltig, Gr. einfach, Gyn. (5), mit je wenigen hängenden Sa., Fr. hängend o. aufr., 5-klappige lederige o. fast holzige Kapseln, S. wenige o. einzeln im Fach, flügelkantig. — Arten sämtlich erwähnt.

○ Bl. vor den B. erscheinend, in doldigen Blst., Blkr. am Grunde 5-höckrig, Fr. aufr. (Sekt. *Euenkianthus* PALIB., l. c. 17, emend. WILSON). ○○ s. S. 521.

∗ B. sehr fein lang zugespitzt (Fig. 340 h) o. im Umriß breit oboval, Blkr. glockig (Fig. 341 a).

1. ***E. serrulatus:*** ♄ o. kleiner ♄, bis 6 m, junge Triebe kahl, ⊙ gelbgrau, ⊚ grau, Kn. kegelfg., ca. 1 cm lang, Sch. imbricat, gekielt, fein gewimpert; B. festhäutig, sehr bald ganz kahl, wohl bis ca. 8 : 3 cm, Stiel 1—2 cm; Bl.-Dolden ca. 5-bl., kahl, Bl. 10—12 mm lang, weiß, Stiele überneigend, zur Frz. ca. 2 cm, Stbf. etwas beh., Gyn. kahl, Fr. ca. 1 cm lang.

E. s. C. SCHN., nov. spec. (*E. quinqueflorus* var. *serrulatus* WILSON, l. c. 344). — Ich beschreibe nach dem Typ: lg. WILSON Nr. 92. Hupei, in a ravine south

---

*) Ich schließe mich zumeist an PALIBIN, Rev. Gen. *Enkianthus* St. Petersburg *1897* (Script. Hort. Bot. Petrop. XV. 8) und vor allem WILSON, in Gard. Chron. ser. 3. XLI. *1907*. p. 311, 344 et 363 an.

of Ichang, at about 4000 feet, ♄, 6 m. Hier B. kahl, bei HENRYS Nr. 5475 aus Hupei auch, dagegen soll die Nr. 11009 von HENRY aus Yünnan unters. an Rippe beh. B. haben. — Vom typischen ***quinqueflorus*** LOUR., Fl. Cochinch. 277. *1790* (*E. reticulatus* LDL., Bot. Reg. t. 884/5. *1825*; *E. uniflorus* BENTH., in HOOK. Lond. Jour. Bot. I. 489. *1842*, fide WILSON) unterscheidet sich diese Form durch die nicht lederigen B., deren feine Serratur (beim Typ nur knorpelrandig) und kleinere nicht rosarote Bl. Sie ist bei VEITCH in Kultur und dürfte fürs Freiland brauchbar sein. Der Typ ist Kalthauspflanze und stammt aus Hongkong und S.-China.

⁎⁎ B. kurz zugespitzt (Fig. 340g), Bl. urnenfg. (Fig. 341b).

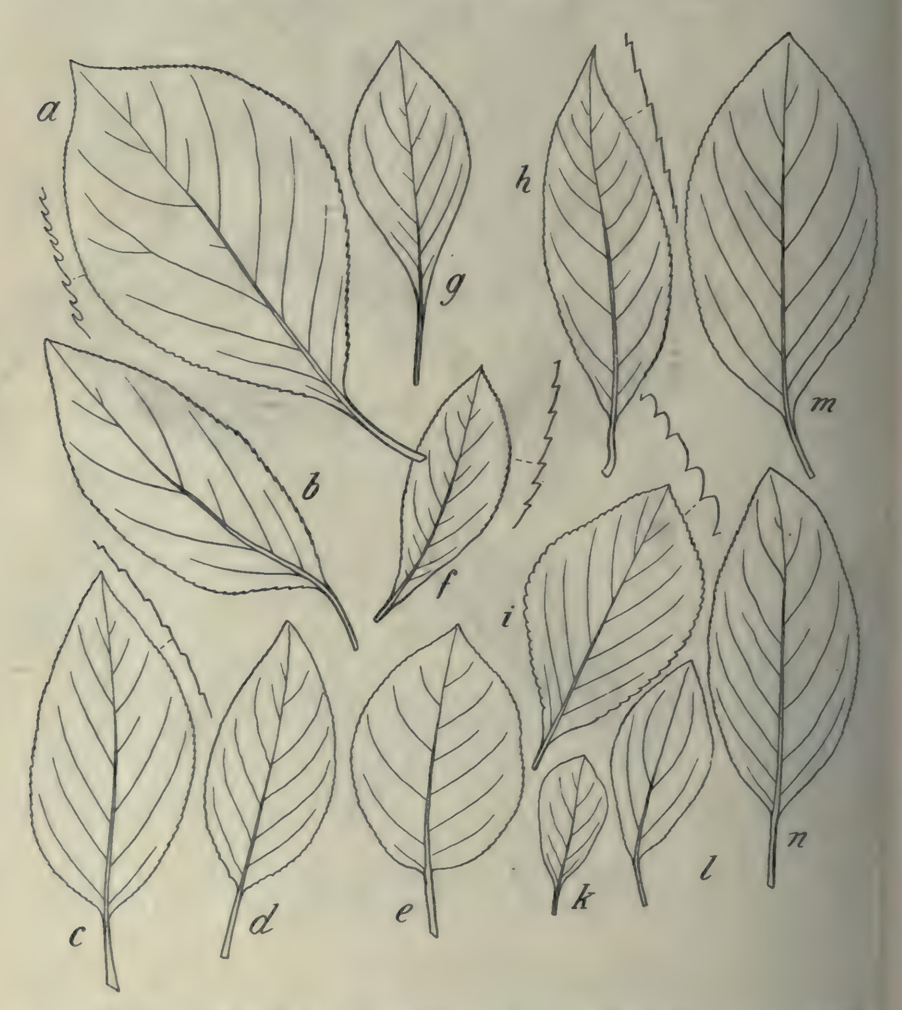


Fig. 340. *Enkianthus:* B.-Formen von: *a—b campanulatus — c—e deflexus (himalaicus) — f subsessilis — g perulatus (japonicus) — h serrulatus — i—l cernuus (Meisteria) — m—n chinensis* (Orig.) (knapp $^{1}/_{1}$).

2. ***E. perulatus (E. japonicus):*** 1—2 m hoher ♄, Zw. kahl, ⊙ gelbbraun, ⊙ rotbraun, ◎ mehr grau, Kn. ca. 2 mm, mit wenigen gleichlangen Sch.; B. ± oboval o. oboval-ellipt., 2,5 : 1—4,5 : 3 o. 4 : 1,5 cm, obers. kahl, sattgrün, unters. heller, an Rippe bärtig beh., Serratur feinspitzig, Herbstf. gelb, Stiel bis 13 mm; Bl.-Dolden 3—10-bl., Bl. weiß, nickend, ca. 12 mm lang (nach HOOKER, 6 nach WILSON), Stiele 1—2 cm lang, alles kahl bis auf Stbf., vgl. Fig. 341 b—e.

E. p. C. SCHN., c. nov. (*Andromeda per.* MIQ.*), in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 31. *1863*; *E. jap.* HOOK. f., Bot. Mag. tab. 5822. *1870*). — Japan: Gebirge von Central-Hondo. — Blz. IV—VI. — Frz. VIII. — Ich sah nur FAURIES Nr. 5824.

○○ Bl. nach B. erscheinend, Blkr. am Grunde ohne Höcker, Fr. zurückgekrümmt (wie Tabakspfeife) o. bei *E. subsessilis* aufr.

* B.-Serratur ± fein (aber kaum deutl. kerbig), Blkr. breitlappig, nicht mit spitz lanzettlichen Zahnlappen. ** s. S. 523.

+ Blst. ± doldentraubig (o. nur 1[—2] bl.**), Bl. glockig (Sekt. *Enkiantella* PALIB., l. c. 13).

△ B.-Zähne langgrannig (Fig. 340a—b), A. und Gyn. kahl, Fr. eiellipt. (Fig. 341f—h).

3. ***E. campanulatus:*** kleiner, 6—10 m hoher ♄, bei uns ♄, Zw. kahl, erst gelblich, dann rot, zuletzt grau, Kn. längl.-eifg., Sch. gleichlang; B. lanzettlich bis breit oboval-ellipt., 3 : 1—5,5 : 2,3 o. bis 8 : 4 cm, obers. verstr. borstig, unters. an Rippe und Hauptnerven ± borstig beh., kaum heller, Stiel bis 1,5 cm; Blst. nickend, bis über 20 bl., Bl.-Stiele bis 2 cm, gleich K. beh., Bl. trübrot mit dunklen Nerven, Fr. ca. 5—7 mm lang, vgl. Fig. 341f—h.

E. c. NICHOLS., in Dict. of Gard. I. 510. [*18.?*] (*Andromeda camp.* Miq., l. c.). — Nordjapan (Jesso, N.-Hondo). — Subalpin. — Blz. V. — Frz. IX. — In Kultur von allen Arten jetzt am häufigsten. Der *E. nivalis* HORT. scheint eine etwas abweichende Form zu sein. Ich sah noch keine Bl. davon. Vielleicht entspricht er der Form, die HOOKER in Bot. mag. tab. 7059 abbildet und die PALIBIN nicht für typisch hält, bes. die B.-Serratur ist mehr an *himalaicus* gemahnend. Die Unterschiede in den Bl. der HOOKERschen Tafeln scheinen mir sehr gering zu sein, doch bedarf die Form der Beobachtung.

△△ B.-Zähne kurz und spitzig (Fig. 340c—e), A. und Gyn. beh. (Fig. 341i—n).

4. ***E. deflexus (E. himalaicus):*** hoher ♄ o. kleiner, bis 7 m hoher ♄, junge Triebe kahl o. kaum beh., ⊙ gelbrot, ◎ grau, Kn. rotbraun, spitz kegelfg., wenigschuppig, ca. 7 mm lang; B. sehr variabel, lanzettlich bis breit oboval-ellipt., Spitze scharf o. ± stumpf, bis 4 o. 5,5 : 2,5 cm, obers. sattgrün, meist nur auf Rippe spärlich beh., unters. mäßig heller, Herbstfärbung prächtig (nach WILSON), an Rippe und meist auch an Nerven ± bärtig zottig, wie auch der bis 17 mm lange B.-Stiel; Blst. bald fast doldig, bald fast traubig, beh., bis über 20 bl., Stiele der Bl. bis über 2,5 cm lang, Bl. gelblich- oder orangerot, mit dunkelroten Streifen, bis 6—12 mm lang, Lappen dunkler als das übrige, Fr. ca. 6 mm Dm., vgl. Fig. 341i—n.

E. d. C. SCHN., comb. nov. (*Rhodora deflexa* GRIFF.***), Posth. pap. II. 187. Nr. 969. *1848*; *E. himalaicus* HK. F. et TH., in HOOK. Kew Jour. Bot. VII. 126. tab. 3. *1855*). — Von O.-Nepal durch Sikkim und Bhutan bis W.-China. — In W.-China an steilen waldigen Felshängen bis 4000 m. — Blz. VI. — Die chinesische Form ist bei VEITCH in Kultur und soll viel härter als die aus dem Himalaya sein. Ich beschreibe in erster Linie nach WILSONS Nr. 3912 (ex Herb. Hamburg).

Sehr eng schließt sich nach WILSON an diese Art an *E. chinensis* FRANCH., in Jour. de Bot. IX. 371. *1895* (*E. himal.* var. *chin.* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 508. *1900*) aus Yünnan, Hupeï. N.O.-Sz'tschwan, jetzt ebenfalls bei VEITCH in Kultur und gleich wertvoll. Die Hauptunterschiede sollen in den ganz kahlen B.

---

*) Schon PALIBIN betont die Identität der *A. perulata* mit *E. japonicus*. WILSON zitiert als Syn. *A. japonica* MIQ., was unrichtig ist.

) So bei dem mir unbekannten ***E. pauciflorus* WILSON, l. c. 363, aus China: Sz'tschwan Nr. 3913. B. ähnlich *chinensis*, bis 3,5 : 1,5 cm, unters. Rippe und Nerven beh., Stiele 2—5 mm, Bl. gelb mit roten Streifen, beh. „Native of humus-clad cliffs on the upper part of Mt. Wa. Not in cultivation, and as a garden plant the least valuable of the family."

***) Da GRIFFITHs kurze Angaben doch wohl genügen, so muß dessen Name vorangestellt werden.

und Blst. liegen. Ich sah nur WILSONS Nr. 1002 aus W.-Hupeï, dessen große, bis 6:3 cm messende B. Fig. 340m—n zeigt. Die Zähnung ist hier schon ± deutl. kerbig, an *cernuus* erinnernd, sonst alles kahl o. B.-Stiele, B.-Rippe und Blst. nur sehr fein (Lupe!) beh. (am selben Stück!). Fr. eher etwas länglicher. Die Bl. nach WILSON gelborange mit roten Streifen, Lappen ± tiefrot (sehr fein beh.). Jedenfalls noch mit *deflexus* (*himalaicus*) zu vgl.

WILSON zieht mit Recht hierher wohl *E. Rosthorni* DIELS, l. c. 509; ob auch *E. brachyphyllus* FRANCH., l. c., aus Yünnan, mit breiteren, mehr rundl. o. rhombischen B. und rosafarbenen ungestreiften Bl. nur synonym o. eine distinkte Form ist, bleibt vorläufig unklar.

++ Blst. deutl. traubig, Bl. urnenfg., Fr. aufr. (Sekt. *Andromedina* PALIB., l. c. 8), vgl. die B. in Fig. 340f und Bl. in Fig. 341 o—r.



Fig. 341. *Enkianthus: a quinqeflorus:* Bl.; vgl. Text S. 520. — *b—e perulatus (japonicus): b* Bl., *c* Gyn. und K., *d* Stb., *e* Frst. — *f—h campanulatus: f* Bl., *g* Gyn., *h* Stb. — *i—n deflexus (himalaicus): i* Bl., *k* Gyn. und K., *l* Stb., *m* Fr., *n* S. im L.-Schn. — *o—r subsessilis: o* Blst., *p* Bl., *q* Gyn. und K., *r* Fr. im L.-Schn. — *s—t cernuus (Meisteria): s* Bl., *t* Fr. (*a* nach Bot. Reg.; *b—n* nach Bot. Mag.; *o—r* nach REHDER; *s—t* nach der Natur.)

5. ***E. subsessilis:*** nach REHDER*): buschiger, 1—3 m hoher, aufr. ♄, junge Triebe spärl. beh. o. kahl, ◎ grau; B. häutig, ellipt. bis rhombisch-oval, Serratur etwas kerbig, mit eingebogenen fein kurzgrannigen Zähnen, obers. sattgrün, Rippe ± beh., unters. hell- o. bläulichgrün, bräunlich verstr. beh. o. nur an Rippe, 2—4,5 cm lang, Stiel 1—5 mm; Blst. 6—12-bl., 4—6 cm lang, Rachis beh., Stielchen kahl, Bl. weiß, 5 mm lang, Fr. hellbraun, eifg., 4 mm lang, S. stumpf 3-kantig.

E. s. MAK., in Tokyo Bot. Mag. VIII. 215. *1894* (*Andromeda subs.* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 32. *1863; Andromeda nikoensis* MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbourg XXXII. 496. *1888; Enk. nik.* MAK., l. c.). — Japan: Hondo; im Gebirge bis 1000 m. — Blz. V—VI. — Jetzt im Arnold-Arboretum in Kultur. Ist hart, aber in Bl. unscheinbar; doch prächtig in der B.-Herbstfärbung.

*) In SARG., Trees a. Shrubs I. 49. tab. 25. *1902.*

** B.-Serratur deutl. kerbig, Blkr. mit spitz lanzettlichen Zahnlappen (vgl. Fig. 340i—l und 341s—t), Fr. zurückgekrümmt (Sekt. *Meisteria* PALIB., l. c. 11 [*Meisteria* S. et Z., in Abh. Acad. Münch. IV. 3. p. 127. tab. 1. *1846*, als Gattung]).

6. ***E. cernuus (E. Meisteria)***: bis 3 m hoher ♄, junge Triebe kahl, ⊙ rotbraun, ◎ grau; Kn. kurz-eifg., wenigschuppig; B. ± oboval, bis 4,5 : 2,5 cm, obers. kahl, sattgrün, unters. wenig heller, an Rippe (am Grunde) ± rostig bärtig beh., gleich dem 3—7 mm langen Stiele; Blst. ca. 7—12-bl. hängende Trauben, ± locker beh., bis 5 cm lang, Bl.-Stiele 1—1,5 cm, Bl. ca. 5—7 mm lang, weiß o. rötlich (var. *rubens* MAK., l. c. [*Andromeda cernua* var. *rub.* MAXIM., in Mel. Biol. VIII. 619. [ex PALIB.]; *E. Meisteria* var. *rub.* PALIB., l. c. 12]), Stbf. und A. beh., Gyn. kahl, Fr. oblong, 4—5 mm lang, vgl. Fig. 341 s—t.

E. c. MAK., in Tokyo Bot. Mag. VIII. 214. *1894* (*Meisteria cernua* S. et Z., l. c.; *Andromeda cernua* MIQ., in Annal. l. c. 31; *Enk. Meisteria* MAXIM., in Mel. Biol. XII. 741. [ex PALIB.]). — Japan: Hondo, Kiushiu, Shikoku. — Gebirgswälder bis alpin. — Blz. V—VI. — In Kultur noch selten, ich sah im Hort. VILMORIN, Les Barres, die var. *rubens*. Wohl nicht ganz hart.

Gattung 327. *Cassiope* D. DON, in Edinb. New Phil. Jour. XVII. 157. *1834*.

Vgl. S. 567; rasige o. niederliegend-aufstrebende, immergrüne Zwerg-♄, B. schmal, dachziegelig o. frei dicht stehend; Bl. einzeln, schmal- o. endst., nickend, glockenfg., ± gestielt, meist fünfzählig, Stb. 10, A. mit schwanzartigen Anhängseln, Gyn. (5), Fr. fünfklappige Kapsel. — Alle Arten erwähnt*).

○ B. dachziegelig, in 4 Reihen fest angepreßt, Bl. seitenständig, Corolle kurzlappig, Gr. schlank (Fig. 342a—e) (Sekt. *Imbricatae***) C. SCHN.)

* B. mit breitem, häutigen, silbrigen Rand, Bl.-Stiele höchstens 2 mal so lang wie Bl., wollzottig beh.

1. ***C. fastigiata***: niederliegend-aufstrebender, buschiger, bis über 30 cm hoher ♄, B. kaum beh., sich gut zuspitzend, nur deutlich gewimpert (Fig. 342b); Bl. 8—10 mm lang, weiß, K. wimperzähnig, sonst vgl. a—e.

C. f. D. DON, l. c. — Himalaya: Kaschmir bis Bhutan. — Alpine Region, 3—4000 m. — Blz. V (in England). — Ob in Kultur? Gewiß schöner als *tetragona*, für Felspartien an moosig-torfigen Stellen.

An *fastigiata* schließt sich an ***C. selaginoides*** HOOK. f. et THOMS., in HOOK. Kew Jour. VII. 126. tab. 4. *1855*, aus dem alpinen Sikkim und W.-China (Sz'tschwan). Tracht viel zierlicher, B. ohne den breiten Rand, stachelspitzig, Bl. etwas länger gestielt, Stbf. ± zottig.

** B. ohne häutigen Rand, nur gewimpert, Bl.-Stiele 2—4 mal so lang, kahl. o. sehr fein (Lupe!) beh.

2. ***C. tetragona***: von *fastigiata* noch abweichend durch: kaum bis 30 cm hoch, B. mehr fein beh., Bl. kleiner, ca. 6 mm lang, weiß o. hellrötlich, K. kahl.

C. t. DON, l. c. (*Andromeda tetragona* L., Sp. pl. I. 393. *1753*). — N.-Am.: Labrador, Grönland, Hudson-Bai bis Alaska, Oregon; arkt. Asien und Europa. —

---

*) Kein Material sah ich von ***C. Redowskii*** DON, Syst. III. 829. *1834*, aus O.-Sib. (Bureja-Gebiet), die der *tetragona* sehr nahe stehen dürfte.

) Zu dieser Gruppe, die ich als Sekt. *Imbricatae* C. SCHN., nov. sect., bezeichnen will, gehören noch ***C. ericoides* DON, l. c., aus O.-As. (Baikalsee, Burejafluß, Kamtschatka), die kurze, steife Triebe hat, B. mit Rückenfurche und langen, bräunlichen Wimperborsten, Bl. sehr kurz gestielt, Stiele (unter Lupe!) fein beh., Stbf. kahl; und ferner ***C. lycopodioides*** DON, l. c. (*Andromeda lyc.* PALLAS, Fl. Ross. I. tab. 72. *1788*), aus Oregon bis zu den Aleuten-Inseln, Unalaschka, Kamtsch., O.-Sib., mit dünnen, kurzen, sehr kleinblättrigen Trieben, B. kahl, ohne Rückenfurche, ungewimpert, mit schmalem Hautrand, Bl. ca. 6 mm lang auf bis ca. 2 cm langen, kahlen Stielen.

Blz. VII—VIII o. in Kultur III—IV. — Seit langem in Kultur, für Felspartien im Schatten, Schneeschutz. — An diese Art schließt sich an *C. Mertensiana* Don, l. c. (*Andromeda Mertensiana* Bong., in Mém. Ac. Sc. Pétersbg. sér. 6. II. 119. *1832* [nom. nud.]; *A. cupressina* Hook., Fl. Bor. am. II. 38. *1840*) aus der alpinen Region von Calif. bis Alaska, Sitka und den N. Rocky Mts., aber steifer, Zw. fein beh., B. kaum gewimpert, ohne Rückenfurche, Bl. kürzer gestielt.



Fig. 342. *Cassiope: a—e fastigiata: a* Blzw. (²/₃), *b* B. von Rückseite, *c* Bl., *d* Gyn., *e* Stb. — *f—l hypnoides: f* Blzw. (²/₃), *g* B., *h* Bl., *i* Gyn., *k* Frkn.-Q.-Schn., *l* Stb. (nach Bot. Mag., *f—h* z. T. verbessert).

○○ B. dicht, aber ± abstehend wechselständig, Bl. endst., Corolle ²/₃ tief eingeschnitten, Gr. am Grunde deutl. verdickt (Fig. 342 f—l) (Sekt. *Alternifoliae* C. Schn., sect. nov.)

2. *C. hypnoides:* winziges, moosartiges Pflänzchen, Triebe 2—7,5 cm lang, B. sehr fein beh. (Lupe!), ohne Rückenfurche, Bl. ca. 5—6 mm lang, weiß, Stiele 1—2,4 cm, K. gerötet, sonst vgl. Fig. 342 f—l.

C. h. Don, l. c. (*Andromeda hyp.* L., Sp. pl. I. 393. *1753*). — N.-Am.: alpine Region von N.-Neu-Engl. und New York, ferner Labrador etc. wie *tetragona*. — Blz. VI—VII. — Sonst wie *tetragona*. — Zu dieser Gruppe gehört noch *C. Stelleriana* Dc., Prodr. VII. 610. *1839* (*Andromeda Stell.* Pall., l. c. 58. tab. 74) aus NW.-Am. (Wash. bis Alaska), Sitka, Behringstr.; Habitus steifer, Zw. dicker, mehr wie *tetragona*, B. stumpf, feinzähnelig, Bl. etwas größer, sehr kurz gestielt.

Gattung 328. *Andromeda**) L., Sp. pl. I. 393. *1753*, s. lat.

[Lavendelheide; wild rosemary; Andromède.]

Siehe S. 568/9; aufr., meist niedrige ♄, selten ♄; B. immer-, winter- o. sommergrün, ⊚ einfach, ganzrandig o. ± gezähnt; Blst. achsel- o. endst., doldig, traubig o. rispig; Bl. weiß bis rosa, 5-zählig, krug-, flaschenfg. o. kugelig, K. klappig o. ± einander deckend, Stb. 10, A. stumpf o. begrannt, Gyn. (5), mit ∞ hängenden o. allseitig abstehenden Sa., Fr. 5-klappige Kapsel, S. eirundlich, eckig o. sägespänartig.

---

*) Für die Zwecke meines Buches halte ich es für am praktischsten die Gattung *Andromeda* im weitesten Sinne zu fassen und alles was jetzt unter *Leucothoë*, *Lyonia*, *Pieris*, *Portuna*, *Zenobia* o. unter anderem Namen abgetrennt wird, als Subgenera zu subsummieren. Nur *Chamaedaphne* und *Oxydendrum* halte ich separat. Die Abgrenzung ist schwer und die Nomenklatur verworren. Alle Synonyme sind ohnedies zitiert. Ich schicke eine Tabelle zum Bestimmen nach den B. voraus, soweit eine solche sich halbwegs brauchbar ausarbeiten ließ. Erwähnt sind fast alle Arten der gemäßigten Zone, die allein für uns Wert haben.

Tabelle zum annähernden Bestimmen der Arten auf Grund ausgereifter Blätter.

1. B. immergrün, derblederig (vgl. Fig. 343 und 345) [*A. pulverulenta (speciosa)* siehe unter 1a, sie hat ± sommergrüne derbe B.]. 2.
1a. B. sommer- o. höchstens ± wintergrün, Textur meist dünn (vgl. Fig. 347). 12.
2. B. klein, kaum über 4 : 1,2 cm (Fig. 343 f—h und l—p). 3.
2a. B. im Mittel größer. 4.
3. B.-Unters. weißblau bereift (Fig. 343 f—h). **1.** *polifolia.*
3a. B.-Unters. dicht bräunl. schülferschuppig (Fig. 343 l—p) siehe *Chamaedaphne calyculata*, S. 534.
4. B.-Unters. ± schülferschuppig (Fig. 343 i—k). **15.** *ferruginea*, S. 532.
4a. B.-Unters. kahl o. etwas drüsenpunktig. 5.
5. B.-Nervatur unters. sehr feinnetzig, also Nerven 3. Ordn. deutl., dagegen die 2. ± verschwindend, o. nur Rippe deutl. erhaben und Unters. kaum heller als Obers., ± glänzend. 6.
5a. Seitennerven 2. Ordn. der B.-Unters. deutl., die Netznerven (3. Ordn.) ganz zurücktretend. 10.
6. B.-Unters. ± drüsenpunktig (Lupe!). 7.
6a. B.-Unters. kahl. 8.
7. B. anliegend gezähnt, Zähne jung stachelspitzig, Randnerv fehlend (Fig. 345 l—m). **3.** *floribunda.*
7a. B. ganzrandig, ein Nerv den Rand dicht begleitend (Fig. 343 c—e). **12.** *nitida.*
8. Nervennetz unters. deutl. 9.
8a. Nervennetz unters. kaum sichtbar erhaben, B. unten wie oben glatt und glänzend (Fig. 345 q—r). **5.** *japonica.*
9. B.-Grund ± stumpf o. rundl., größte Breite im unteren Drittel, Zähnelung mäßig deutl. (Fig. 345 h—k). **11.** *lucida (acuminata).*
9a. B.-Grund ± spitzkeilig, größte Breite im oberen Drittel, Serratur deutl. (Fig. 343 a—b). **4.** *formosa.*
10(5a). B. unters. fein verstr. beh., Blst. seitlich. 11.
10a. B.-Unters. kahl, Blst. endst. **8.** *Davisiae.*
11. B.-Stiele 4—8 mm, Triebe beh. (Fig. 345 d—g). **9.** *axillaris.*
11a. B.-Stiele 8—16 mm, Triebe kahl (Fig. 345 a—c). **10.** *Catesbaei.*
12(1a). B.-Unters. ± dunkel-drüsenpunktig (Lupe!), Textur zieml. fest (wie bei den immergrünen). 13.
12a. B.-Unters. kahl o. höchstens beh. 14.
13. B. deutl. entfernt sägezähnig (Fig. 345 n—p). **2.** *pulverulenta (speciosa).*
13a. B. ganzrandig (Fig. 347 h—k). **13.** *Mariana.*
14. B. ganzrandig; Grund meist rundl. bis herzfg., Stiel im Mittel über 1 cm (Fig. 347 e—g). **14.** *elliptica (ovalifolia).*
14a. B. ± feinzähnig, Grund ± keilig o. sonst Stiel sehr kurz. 15.
15. B. fein und dicht wimperzähnig. 16.
15a. B. mehr entfernt feinzähnig, ohne Wimpergrannen. 17.
16. B. breitlanzettlich, lang zugespitzt (Fig. 347 s). *A. Tschonoski*, S. 532.
16a. B. ± oval oblong, kurzspitzig (Fig. 347 q—r). *A. Grayana*, S. 532.
17. B. groß, lang zugespitzt (Fig. 347 o—p). **7.** *recurva.*
17a. B. kleiner, kurzspitzig. 18.
18. B.-Unters. nur verstr. beh. (Fig. 347 l—n). **6.** *racemosa.*
18a. B.-Unters. ± feinfilzig (Fig. 347 a—b). **16.** *ligustrina.*

A. Antheren mit Anhängsel*) vgl. Fig. 344d, s. — B. s. S. 529.

I. B. immergrün o. wenigstens deutl. lederig, Blst. büscheldoldig o. rispentraubig — II. s. S. 528.

a) Blst. wenigbl., büscheldoldig, Bl. lang gestielt, A. mit Endgrannen — b) s. S. 527.

*) Diese Anhänge oder Grannen sind nicht mit solchen zu verwechseln, welche sich an den Stbf. befinden, vgl. Fig. 346 o, r. Indem ich dies Merkmal herausgreife, wird die Gruppierung künstlich, aber die von DRUDE u. a. in erster Linie hervorgehobenen Fr.-Merkmale sind selten zur Hand und die K.-Merkmale nicht leicht zu beurteilen. Ich verzichte auf genaue Sektionsumgrenzung.

○ B. klein, unters. blauweiß, ganzrandig, vgl. Fig. 343f—h, immergrün, Blst. endst., A. 2-grannig

1. ***A. polifolia:*** niederliegend-aufstrebender, lockerästiger, kahler ♄, 0,10—0,30, selten bis 0,90 m, B. in Form variabel, vgl. Formen, obers. tiefgrün, fast sitzend, stachelspitzig; Blst. 2—5-bl., Bl. weiß o. rosa, sonst vgl. Fig. 344a—d.



Fig. 343. B.-Formen von *Andromeda: a—b formosa — c—e nitida — f—h polifolia — i ferruginea — k rhomboidalis — l—p Chamaedaphne calyculata* (²/₃ nat. Gr.) (Orig.).

Auf Grund der B.-Formen etc. lassen sich etwa folgende wenig bedeutsame Formen unterscheiden: var. *latifolia* Ait., Hort. Kew. II. 68. *1789*, B. breit, bis ca. 7 : 1 cm (Fig. 343h) — var. *angustifolia* Ait., l. c. (*A. rosmarinifolia* Pursh, Fl. Am. sept. I. 291. *1814*) B. recht schmal lineal (vgl. g); ganz besonders schmalblättrig ist var. *revoluta* Lodd., Bot. Cab. XVIII, tab. 1725. *1831*; sehr kurzblättrig und schmal ist var. *ericoides* Dipp., Laubh. I. 364. *1889* — außerdem noch var. *grandiflora* Lodd., l. c. tab. 1714, mit etwas größeren Bl. Wuchsformen sind var. *major* und *minor* Hort.

A. p. L., Sp. pl. I. 393. *1753*. — Echte Lavendelheide. — I. G. zerstreut (fehlt Istr., Tessin, Wallis); ferner ganz Mittel- und N.-Eur., N.-As., arct. N.-Am. (vgl. *A. glaucophylla*) und W.-Grönland bis 75° n. Br. — Torfige Sümpfe, moorige Heiden. — Blz. IV—VI (VIII). — Frz. VIII—X. — Seit langem in Kultur für Moorbeete etc.

Sehr nahe steht ***A. glaucophylla*** Link, Enum. I. 394. *1821*, aus N.-Am. (Labr. bis Manitoba, New Jersey, Pennsylv. und Minnesota), die dort meist als *polifolia* geführt wird, aber unters. fein beh. (nicht nur bereifte) B., kürzere, dickere Bl.-Stiele und bereifte Fr. hat, die eher breiter als hoch sind.

○○ B. größer, unters. meist grünl. und gezähnelt, sommer- o. wintergrün, vgl. Fig. 345n—p, Blst. aus Seitenkn. an vorjähr. Zw., A. 4-grannig

2. ***A. pulverulenta (Zenobia speciosa):*** bis 2 m hoher, kahler ♄; B. 3 : 1,3 bis 6(—7) : 3 cm, vgl. var., Stiel 3—7 mm; Blst. etwa 5-bl., am Ende der vorjähr. kahlen Zw. sich ährig häufend, Bl. weiß, 6—8 mm lang, Stiele 1—2 cm, sonst vgl. Fig. 344e—g, Kapsel niedergedrückt-kugelig.

Man kann folgende Formen festhalten (wobei *pulverulenta* als ältester Name vorangehen muß): var. ***typica:*** B. unters. deutl. blauweiß, Verbreitung siehe unten; var. ***nuda*** comb. nov. (*A. cassinefolia* Vent., Descrp. pl. nouv. Jard. Cels. 60. tab. 60. *1800*; *A. cassinef.* var. *nuda* Vent., Jard. Malm. 79. *1803*; *A. speciosa* var. *nitida*

MCHX., Fl. Bor. Am. I. 256. *1803*; *Zenobia speciosa* DON, in Edinb. new Phil. Jour. XVII. 158. *1834*; *Zenobia cassinifolia* POLLARD, in Bull. Torr. Cl. XXII. 231. *1895*, *Zenobia spec.* var. *pulv.* REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 2007. *1902*) B. unters. grün.

A. p. BARTR., Trav. N. a. S.Carol. II. 476. tab. 3. Fig. 2. *1791* (*A. cassinefolia* var. *pulv.* VENT., Jard. Malm. 79. tab. 79. *1803*; *A. speciosa* var. *pulverulenta* MCHX., l. c.; *A. speciosa* var. *glauca* WATS., Dendrol. Brit. tab. 126. *1825*; *A. dealbata*



Fig. 344. *Andromeda: a—d polifolia: a* Blst., *b* Bl., *c* diese im L.-Schn., *d* Stb. — *e—g pulverulenta: e* Blst., *f* Bl. ohne C., *g* Stb. — *h—i floribunda: h* Blst., *h*[1] Bl., *i* Stb. — *k—m japonica:* wie *h—i.* — *n—o formosa: n* Bl., *o* Stb. — *p—r racemosa: p* Bl., *q* diese im L.-Schn., *r* Gyn. — *s recurva:* Stb. (*a* nach LODD., *b—d* nach BAILLON, *e* nach Bot. Mag., *f—g*, *p—r* nach DRUDE; *h*, *k* nach BAILEY, sonst Orig.)

LDL., Bot. Reg. tab. 1010. *1826*; *Lyonia pulv.* KOCH, Dendrol. II. 117. *1872*; *Zenobia pulv.* POLLARD, l. c.). — O.N.-Am.: N.-Carol. bis Florida. — Sandige Kiefernländereien. — Blz. V. — Frz. VII—VIII. — In Kultur, aber nicht hfg., wohl nur für warme geschützte Lage!

b) Blst. reichbl., endst.-rispentraubig, Bl. sehr kurz gestielt, A. mit Rückengrannen

○ B. unters. etwas drüsenpunktig, Grund ± rundlich (Fig. 345 l—m), Blst. aufr., Bl.-Krone leicht 5-kantig, am Grunde 5-sackig.

3. ***A. (Pieris) floribunda:*** dicht verästelter und beblätterter ♄, bis etwa 1,6 m; Zw. und B.-Stiele feinhaarig und ± anliegend rostborstig; B. 3,5—7,5 : 1,2 bis 2,5 cm, Stiele 4—8 mm; Blst. etwa 6—10 cm hoch, Bl. weiß, nickend, ca. 7 mm lang, Fr. eikugelig, ca. 4 mm hoch, vgl. Fig. 344 h—i.

A. f. PURSH, Fl. am. sept. I. 293. *1814* (*Leucothoë florib.* DON, in Edinb. N. Phil. Jour. XVII. 159. *1834*; *Zenobia florib.* DC., Prodr. VII. 598. *1838*; *Portuna florib.* NUTT., in Trans. Am. Phil. Soc. n. S. VIII. 208. *1843*; *Pieris florib.* BENTH. et HOOK., Gen. II. 587. *1876*). — O.-N.-Am.: Virginia bis Florida, in den Alleghanies. — Feuchte, schattige Hänge. — Blz. IV—V. — Schöne, harte, frühblühende Art.

○○ B. unters. ohne Drüsenpunkte, kahl, Grund ± spitzkeilig, Bl.-Krone eifg., ungesackt.

✱ B. im Mittel 8—10 cm lang, unters. deutl. fein netzaderig (Fig. 343 a—b), Blst. aufr.

4. ***A. (Pieris) formosa:*** kleiner ♄, bis 4 m, bei uns ♄, Zw. kahl; B. dicht feinzähnig; Stiele bis 6 mm; Blst. größer und breiter als bei voriger, Bl. ca. 10 mm lang, weiß, sonst vgl. Fig. 344 n—o.

A. f. WALL., in Asiat. Research. XIII. 395. *1820* (*Pieris formosa* DON, l. c.). — O.-Himal., Nepal bis Bhutan. — Blz. IV—V. — In Kultur noch selten, wohl nur für sehr warme Lagen.

✱✱ B. im Mittel unter 8 cm, unters. glatt (Fig. 345 q—r), Blst. ± überhängend (Fig. 344 k).

5. ***A. (Pieris) japonica:*** ♄ (o. kleiner ♄, bis 7 m in Heimat), Zw. kahl o. ± fein beh., B. gegen Ende der Zw. gedrängt, 4 : 1,5—8 : 2,5 cm, ± über Mitte gesägt, Stiel bis 1 cm; Bl. weiß, ca. 8 mm lang, vgl. Fig. 344 k—m.

Es gibt eine var. *albo-marginata* c. nov. (*Pieris jap.* var. *albo-marg.* REHD., in BAIL. Cycl. Am. HORT. III. 1336. *1901*) mit weißgerandeten B. und eine var. *pygmaea* MAX., in Bull. Ac. St.-Petersbg. XVIII. 49. *1873* (*Pieris jap.* var. *pygmaea* REHD., l. c.). Zwergform der jap. Gärten, nur fußhoch, in allen Teilen kleiner, bei uns kaum bekannt.

A. j. THBG., Fl. jap. 181. tab. 22. *1784* (*Pieris jap.* DON, Gen. syst. III. 832. *1834*). — Japan (Kiushiu, Hondo). — In Wäldern auf steinigen Böden. — Blz. III—IV. — Schöne frühblühende Art für warme Lagen.

II. B. sommergrün, ± häutig, (vgl. Fig. 347 l—p), Anhängsel der A. als Grannenspitzen der Stbb. (Fig. 344 s), Bl. in einfachen, meist endst., einseitigen Ährentrauben.

○ Zw. und Blst. ± aufr. o. gerade abstehend, A. mit 4 Grannenspitzen (Fig. 344 q), S. ohne Flügelrand.

6. ***A. (Leucothoë) racemosa:*** ausgebr. verzweigter, 1—3 m hoher ♄, Triebe kahl oder fein beh., gelbbraun; B. 2—7,5 : 1—2,5 cm, ± kurz zugespitzt, feinsägig, Nerven ± beh. unters.; Blst. 3—10 cm, Bl. zylindrisch, weiß, 6—8 mm lang, sonst vgl. Fig. 344 p—r.

A. r. L., Sp. pl. 394. *1753* (*A. spicata* WATS., Dendrol. Brit. I. tab. 36. *1825*; *Leucothoë spicata* DON, Syst. III. 832. *1834*; *Lyonia racemosa* DON, in Edinb. new Phil. Jour. XVII. 159. *1834*; *Zenobia racemosa* DC., Prodr. VII. 598. *1838*; *Cassandra racemosa* SPACH, Hist. veg. IX. 478. *1840*; *Eubotrys racemosa* NUTT., in Trans. Am. phil. Soc. n. s. VIII. 269. *1843*; *Leucothoë rac.* GRAY, Manual ed. 2. 252. *1856*). — O.-N.-Am.: Massachusetts bis Florida, Louisiana. — Sümpfe, feuchte Dickichte. — Blz. IV—VI. — In Kultur und wohl hart. — SMALL, Fl. S.-E. States 887. *1903* (ob zuerst?) stellt neben diese Art eine ***Leuc. elongata*** von Virg. bis Florida, die hauptsächlich durch längere Sepalen abweichen soll, welche die Fr. überragen. Mir unsicher.

OO Zw. und Blst. ± übergebogen, A. nur mit 2 Grannenspitzen (Fig. 344 s), S. mit Flügelrand.

7. *A. (Leucothoë) recurva:* noch abweichend durch: Wuchs niedriger, sparriger, B. bis 10 cm lang, lang zugespitzt (Fig. 347 o—p), Bl. eher kleiner.

A. r. Buckley, in Am. Jour. Sc. XLV. 172. *1893* (*Leucothoë racemosa* A. Gray, Manual l. c.). — Gebirge von Virginien bis Alabann. — Schattige, ziemlich trockene Berghänge. — Blz. IV. — Kaum in Kultur.



Fig. 345. B.-Formen von *Andromeda: a—c Catesbaei — d—g axillaris — h—k lucida (acuminata) — l—m floribunda — n—p pulverulenta (speciosa) — q—r japonica* (²/₃ nat. Gr.) (Orig.).

B. A. ohne Anhängsel o. Grannenspitze, höchstens ganz kurz gespitzelt (wie Fig. 346 g) o. Anhänge gegen Ende der Stbf. vorh. (Fig. 346 o, r).

I. Bl. deutl. länger als breit, eizylindrisch o. ± glockig-zylindrisch (vgl. Fig. 346 e, k, p). II. s. S. 532.

a) Blst. seitenständig, in den Achseln immergrüner B. o. aus blattlosen Kn., die Trauben o. Ähren stets kürzer als die B., nur bei *A. Davisiae* am Zw.-Ende rispig gehäuft und länger als B. b. s. S. 532.

○ Blst. am Ende immergrüner beblätterter Zw. rispig gehäuft, bis über 10 cm lang.

8. *A. (Leucothoë) Davisiae:* bis 1,5 m hoher, dicht buschiger, fast kahler ♄; B. oblong, glänzend grün, 3—8 cm lang, kurzspitzig, unters. hellgrün und netznervig, Stiel kurz; Bl. weiß, sonst vgl. Fig. 346 a—d.

A. D. comb. nov. (*Leucothoë Davisiae* TORREY, apud GRAY, in Proc. Am. Ac. VII. 400. *1868*; *Leuc. Lobbii* HORT.). — Calif., Sierra Nevada, bis etwa 2000 m. — Blz. V—VI. — In England in Kultur, bei uns wohl nur für wärmste Lagen geeignet.

○○ Blst. deutl. seitenst., kürzer als B., aus blattlosen Kn.

✳✳ s. S. 532.

✳ B. immergrün, Blst. meist in den Achseln derselben.

+ Bl. in Scheinähren o. -Trauben, B. meist deutl. gezähnt, jedenfalls ohne dem Rand dicht parallelen Nerv.

△ Blst. scheinährig, dichtbl., ± steif, Bl. fast sitzend, B. unters. nicht netznervig, Mark der Zw. dicht.

= B. ± kurz o. plötzlich zugespitzt, Stiele 4—8 mm (Fig. 345 d—g), K. breit oval, sich ± deckend.

9. *A. (Leucothoë) axillaris:* bis 1,3 m hoher, ausgebreitet verästelter ♄, Zw. meist etwas übergebogen, jung meist ± fein beh.; B. obers. glänzend, unters. hellgrün, kaum über 10 : 3 cm; Blst. etwa 1—5 cm lang, Bl. weiß, in Kn. grünl., sonst vgl. Fig. 346 e—g.

A. a. LAM., Encycl. I. 157. *1783* (*Leucothoë axillaris* DON, in Edinb. new Jour. l. c.). — Virginia bis Florida und Alabama. — In Niederungen, feuchten Wäldern etc. — Blz. II—IV. — Oft mit folgender verwechselt, die unter diesem Namen in Kultur und wertvoller ist. — Der *axillaris* schließt sich eng an die ***Leucothoë platyphylla*** SMALL, in Bull. Torr. Club. *1901*. 290, von Georgia bis Mississippi, durch noch breitere B. (± rundoval), breitere K. und etwas größere Bl. abweichend. Ob gute Art?

== B. mit lang vorgezogener Spitze, Stiele 8—16 mm (Fig. 345 a—c), K. spitz-eifg., sich nicht deckend.

10. *A. (Leucothoë) Catesbaei:* noch abweichend durch: etwas höher, sparriger, kahler, B. bis über 14 : 4 cm; Blst. bis 8 cm, Bl. meist rötl. in Kn., nicht gut riechend.

A. C. WALT., Flor. Carol. 137. *1788* (*A. Walteri* WILLD., Enum. Hort. Berol. 453. *1809; A. spinulosa* PURSH, Fl. Am. sept. I. 293. *1814; Leucothoë spinulosa* DON, l. c.; *Leuc. Catesbaei* GRAY, Manual ed. 2. 252. *1856*). — Virginia bis Georgia, längs der Gebirge. — Feuchte Ufergelände. — Blz. V. — Sehr wertvoller schöner Zier-♄. Vgl. das bei *axillaris* Gesagte.

△△ Blst. scheintraubig, ± nickend, Bl.-Stiele fast o. so lang wie Bl., Mark der Zw. gefächert, B.-Unters. netznervig.

11. *A. lucida (Leucothoë acuminata):* bis 4 m hoher ♄, Verzweigung ausgebreitet, Zw. und B. kahl, diese meist fein lang zugespitzt (Fig. 345 h—k), 3—10 cm lang, Stiel dünn, 5—8 mm; Blst. 1—3 cm, Bl. weiß, (8—)10 mm lang (vgl. Fig. 346 h).

A. lucida JACQ., Icon. rar. I. 79. *1781**) c. tabula [non LAM.] (*A. populifolia* LAM., Encycl. 159. *1783; A. reticulata* WALT., Fl. carol. 137. *1788; A. acuminata* AIT., Hort. Kew. II. 70. *1789; A. laurina* MCHX., Fl. Bor. am. I. 253. *1804; Leucothoë acuminata* DON, Syst. III. 832. *1834; Lyonia populifolia* KOCH, Dendr. II. 123. *1872; Leucothoë populif.* DIPP., Laubholzk. I. 356. *1889*). — Süd-Carolina bis Florida. — Sandige Sümpfe, an der Küste. — Blz. VI—VII (nach DIPPEL), in Heimat Frühjahr. — Bei uns lange kultivierter, aber fürs Freiland nur für wärmste Lage zu empfehlender ♄.

---

*) JACQUINS Werk, das mir vorliegt, erschien mit dem I. Bd. *1781*, nicht *1783* oder *1786*, somit muß der Name *lucida* voranstehen.

++ Bl. in wenigbl. Büscheln, B. ganzrandig, mit parallelem Randnerv (Fig. 343 c—e).

12. ***A. (Pieris) nitida:*** kahler, 0,6—1,8 m hoher ♄, Zw. spitzwinklig; B. 2 : 1—8 : 3,5 cm, Rand leicht umgerollt, beide Seiten ± glänzend; Stiele 2—6 mm;



Fig. 346. *Andromeda (Pieris, Lyonia): a—d Davisiae: a* Blst., *b* Bl., *c* Gyn., *d* Stb. — *e—g Catesbaei: e* Bl., *f* Bl. aufgeschnitten, *g* Stb. — *h lucida:* Blst. — *i—n nitida: i* Blst., *k* Bl., *l* diese längs aufgeschnitten, *m* Stb., *n* Gyn. — *o Mariana:* Stb. — *p—r elliptica (ovalifolia): p* Bl., *q* Gyn., *r* Stb. — *s—w ferruginea: s* Blst., *t* Bl., *u* diese im L.-Schn., *v* Gyn. und K., *w* Stb. — *x—z ligustrina: x* Bl., *z* Stb. (*a—d, i* nach Bot. Mag., *e—g, k—n, x—z* nach DRUDE, *h* nach JACQ., *s—w* nach SARGENT, sonst Orig.).

Bl. nickend oder abstehend, weiß oder rot, eizylindrisch, 7—9 cm lang, Stielchen 3 bis 8 mm; K. spitz lanzettlich, Fr. etwas kürzer als K, vgl. Fig. 346 i—n.

A. n. BARTR., in MARSH. Arbust. 8. *1785* (*A. lucida* LAM., Encycl. 157. *1783*, non JACQ.; *A. Mariana* JACQ., Icon. rar. III. tab. 465. *1783*, non L.; *A. coriacea*

AIT., Hort. Kew. II. 70. *1789*; *A. marginata* DUHAM., Arb. ed. nov. I. 188. tab. 40. *1801*; *Lyonia marginata* DON, in Edinb. n. phil. Jour. XVII. 159. *1834*; *Leucothoë coriacea* DC., Prodr. VII. 602. *1838*, excl. syn. nonn.; *Lyonia lucida* KOCH, Dendr. II. 118. *1872*; *Pieris nitida* BENTH. et HK., Gen. II. 588. *1876*). — Virginia bis Florida und Louisiana. — Feuchte sandige Gebüsche etc. — Blz. IV—V. — Seit langem in Kultur, aber selten und wohl nur für wärmste Lagen geeignet.

✳✳ B. sommergrün, unters. ± fein dunkel drüsenpunktig, Blst. aus blattlosen Kn., Bl. 10—12 mm lang.

13. ***A. (Pieris) Mariana:*** aufr. kahler o. leicht beh. ♄, bis 2 m.; B. obers. sattgrün, unters. heller, auf Nerven leicht beh., ganzrandig, 3—8 : 1,5—3,5 cm, Stiel sehr kurz; Bl. nickend, zu 6—10 büscheltraubig, weiß o. rosa, Stiele bis 10 mm, K. spitz, Stbf. mit 2 kurzen Anhängseln (Fig. 346 o).

A. M. L., Sp. pl. 393. *1753* (*Pieris Mariana* BTH. et HOOK., Gen. l. c. 588). — NO.-Am.: Rhode Island bis Florida, Tennessee und Arkansas. — Niederungen. — Blz. IV—VI. — Ziemlich harte, seit langem in Kultur befindliche Art.

b) Blst. endst. an diesjährigen beblätterten Trieben, B. sommergrün.

14. ***A. elliptica (A. ovalifolia):*** ♄ o. kleiner ♄, Triebe nur ganz jung gleich Kn. beh., ⊙ kahl, rotbraun; B. dünn aber fest, obers. sattgrün, unters. heller, Rippe und Nerven bes. am Ende ± bärtig beh., Rand ganzrandig o. seltener undeutlich gezähnelt, 5 : 2,5—12 : 5,5 cm, Stiel 8—16 mm; vgl. Fig. 347 e—g; Blst. 3—5 cm lang, abstehend, Bl. weiß, ca. 8—9 mm lang, Stiel etwas beh., 3—5 mm, sonst vgl. Fig. 346 p—r.

A. e. S. et ZUCC., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 126. *1846* (*A. ovalifolia* MAXIM. et auct. al., non WALL.). — Japan: Bergwälder von Kiuschiu, Hondo. — Blz. VI. — Frz. X. — Kaum in Kultur, aber wohl ziemlich hart.

Die echte ***A. ovalifolia*** WALL., in As. research. XIII. 391. *1820* (*Pieris ovalifolia* DON, in Edinb. Phil. Jour. XVII. 159. *1834*; *Lyonia ovalifolia* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. 1. 44. *1889*) stammt aus NW.-Himalaya bis Nepal. Von ihr sind schon die Osthimalaya-Formen abweichend und ihr Formenkreis bedarf sehr genauer Untersuchung, die japanischen Formen sind mit S. et Z. am besten als eigene Art zu führen.

II. Bl. nicht länger als breit, eher umgekehrt, ± kugelig-glockig*) (vgl. Fig. 346 t, x).

○ B. immergrün, unters. drüsenpunktig und meist ± schülferschuppig (Fig. 343 i—k, S. 526), Bl. gebüschelt in den Achsel der B.

15. ***A. (Lyonia) ferruginea:*** ♄ o. kleiner, bis 5 m hoher ♄, Zw. ± schülferig, B. mit meist ungerollten Rande, obers. ± lebhaft grün, zuletzt bis auf Rippe kahl, unters., ± grau o. bräunlich, gegen das Ende der Blzw. kaum kleiner werdend, 2,5—7 : 1—2—2,5 cm; Stiel 5—7 mm; Blst. rostschuppig, Bl. weiß o. rosa, 2,5—3 mm Dm., Stiele 5—10 mm, vgl. Fig. 346 s—w.

A. f. WALT., Fl. carol. 138. *1788* (*A. ferrug.* var. *arborescens* MCHX., Fl. bor. am. I. 252. *1803*; *A. rigida* PURSH, Fl. Am. sept. I. 295. *1814*; *Lyonia rigida* und *ferruginea* NUTT., Gen. Am. I. 266 et 267. *1818*; *Xolisma ferruginea* HELLER, ex SMALL, Fl. S. E. St. 889. *1903*). — Süd-Carolina bis Florida. — Kiefernländereien. — Blz. III—V. — Kaum in Kultur und wohl nur für wärmste Lage. — Ebenso

---

*) Hier sei noch auf 2 wohl kulturwerte, sommergrüne, japanische Arten hingewiesen, die habituell an *elliptica* gemahnen, aber durch die kleinen kugeligen Bl. gut abweichen, welche obendrein durch die innen beh. Corolle sie von allen anderen angeführten Arten unterscheiden. Die eine, ***Leucothoë Grayana*** MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XVIII. 46. *1873* (*L. chlorantha* GRAY, On the bot. Jap. 399. *1856*, non DC.), stammt aus den Gebirgen von Yeso und hat B. wie Fig. 347 q—r, die beiders. borstlich beh. sind und 3,5 : 2 bis über 10 : 5 cm messen, Rand dicht wimperzähnig; Blst. bis über 12 cm, ährentraubig, kaum beh., Bl. 5—6 mm Dm., Stielchen 2 mm, Trgb. viel länger. lanzettlich, Stbf. beh., Gyn. kahl. — Die andere ***L. Tschonoskii*** MAXIM., l. c., aus dem subalpinen, centralen Hondo, weicht ab durch spitze B., wie Fig. 347 s, die kahler sind, an Blzw. bis 9 : 2—2,5 cm; Bl. 4—5 mm Dm., Stielchen bis 5 mm, Trgb. höchstens so lang, Gyn. beh., sonst wie vorige. Beide scheinen einer besonderen Gruppe von *Andromeda* bzw. Gattung anzugehören.

A. rhomboidalis VEILL., Nouv. Duh. I. 192. *1801* (*A. ferrug.* var. *fruticosa* MCHX., Fl. bor. am. I. 252. *1803; Leucothoë rhomb.* DON, Gen. syst. III. 831. *1834; Xolisma fruticosa* NASH, ex SMALL, l. c.), die aus der gleichen Gegend stammt, aber kahlere, nicht so gerollte B., die unters. fast nur drüsenpunktig und stark netznervig sind, sowie sich gegen das Ende der Blzw. sehr stark verkleinern (Fig. 343 k); Heimat etc. wie oben.

○○ B. sommergrün, nicht drüsenpunktig o. schülferig, nur ± beh. (Fig. 347 a—d), Bl. in Büscheltrauben.

16. ***A. (Lyonia) ligustrina***: 1—4 m hoher ♄, junge Triebe und B. beiders. ± beh., B. obers. sattgrün, unters. deutl. heller, ganzrandig o. ± feinzähnig, 2,5—7 : 1—2—3 cm, Stiel sehr kurz; Blst. beh., meist an blattlosen Zw.-Enden gehäuft, Bl. 3 mm Dm., weiß, Stielchen 1—6 mm, sonst vgl. Fig. 346 x—z.



Fig. 347. B.-Formen von *Andromeda: a—d ligustrina — e—g elliptica (ovalifolia) — h—k Mariana — l—n racemosa — o—p recurva — q—r Grayana — s Tschonoski* (2/3 nat. Gr.) (Orig.).

Hierher var. ***foliosiflora*** c. nov. (*A. paniculata* var. *fol.* MCHX., Fl. bor. am. I. 256. *1803; Xolisma foliosiflora* SMALL, Fl. S. E. States 889. *1903; Lyonia lig.* var. *fol.* FERNALD, in A. GR. Manual ed. VII. 635. *1908*) mit weniger gedrängten, mehr verlängerten, deutlich klein beblätterten (Trgb.) Blst. — Beide Varietäten besitzen kahlere und ± reich beh. Formen. Die beh. Form des Typs geht als *A. frondosa* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 295. *1814* etc.

A. l. MUHL., Cat. pl. Am. sept. *1813* [et in ELLIOTT, Sketch of Bot. I. 490. *1821*] (*Vaccinium ligustr.* L., Sp. pl. I. 351. *1753; A. paniculata* AIT., Hort Kew. I. 69. *1789; Lyonia panic.* NUTT., Gen. am. pl. I. 266. *1818; Lyonia ligustr.* DC., Prodr. VII. 599. *1838*). — Von Maine bis Central-New York und südlich bis Florida, Louis., Arkansas. — Feuchte Dickichte. — Blz. VI—VII. — In Kultur, aber nicht hfg. und fast ganz hart.

Gattung 329. *Chamaedaphne* MÖNCH, Method. 457. *1794*.

(*Cassandra* D. DON, in Edinb. N. Phil. Jour. XVII. 158. *1834*.)

Vgl. S. 568 und unten. — Nur diese Art bekannt.

C. calyculata: niedriger, bis 50 cm hoher, im Wuchs an *Andromeda polifolia* gemahnender ♄, Zw. dunkel, gleich den B. beschülfert, diese immergrün, ± undeutl. sägezähnig, 1,2—4 : 0,5—1,5 cm, vgl. Fig. 343 l—p, S. 526, Bl. weiß, einzeln achselständig, an Zw.-Enden zu einseitswendigen Scheintrauben gehäuft, A. 2-hornig, mit Gipfelporen sich öffnend, Fr. kugelig-5-lappige, innen vertiefte Kapsel, sonst vgl. Fig. 348.



Fig. 348. *Chamaedaphne calyculata: a* Blst.; *b* Gyn. und 2 Stb.; *c* A.; *d* Frkn. im L.-Schn.; *e* eine geöffnete, links entleerte Fr.-Klappe; *f—g* S. seitlich und im L.-Schn. mit E. (nach DRUDE).

An Formen seien erwähnt: var. ***nana*** REHD., in BAIL. Encycl. I. 287. *1900* (*Andromeda calyculata* var. *nana* LODD., Bot. Cab. IX. tab. 862. *1824; A. vaccinoides* HORT.) eine kaum 20 cm hohe Zwergform mit wagrecht ausgebreiteten Zw. — var. ***angustifolia*** REHD., l. c. (*Andr. cal.* var. *angustifolia* AIT., HORT. Kew. II. 70. *1789; A. crispa* POIR., in LAM. Encycl. Suppl. I. 356. *1810; Andr. angust.* PURSH, Fl. am. sept. I. 291. *1814; Cassandra angustifolia* DON, in Edinb. Phil. Jour. XVII. 158. *1834; Cass. calycul.* var. *angust.* GRAY, Syn. Fl. N.-Am. II. 1. 35. *1886*). B. meist lanzettlich, mit gewellten Rändern, Trgb. und K. spitzer. Kulturform.

C. c. MNCH., l. c. (*Andromeda calyculata* L., Sp. pl. 394. *1793; Lyonia calycul.* RCHB., Fl. exc. I. 414. *1830/32; Cassandra calycul.* DON, in Edinb. n. phil. Jour. XVII. 158. *1834*). — I. G. nur D. O.-Preußen; sowie durch N.-Eur., N.-As., N.-Am. (Neufundl. bis Alaska, N.-Jersey, Georgia, Mich., Ill., Brit. Col.). — Torfbrüche, Sümpfe. — Blz. IV—VI. — Seit langem als Moorbeetpflanze in Kultur.

Gattung 330. *Oxydendrum* DC., Prodr. VII. 2. 601. *1839*.

Vgl. S. 569 und Art, nur diese bekannt.

O. arboreum: ♄ o. ♄. bis über 20 m, mit schmal-länglichrunder Krone, Zw. kahl, ⊙ glänzend olivgrün o. ± braunrot*), B. ⑥, sommergrün, sauer, länglich o. eilanzettlich, vgl. Fig. 350a—b, ± scharf gesägt o. ganzrandig, 10 : 2,5—15 : 7,5 cm, obers. glänzend grün, unters. heller; Bl. in endst., rispig gehäuften Trauben, Blst. aufr. o. überneigend, fein beh., Stielchen mit 2 Vorb., Bl. ☿, 5-zählig, Blkr. zylindrisch ei- und kegelfg., fein beh., Stb. 10, Gyn. (5), Samenleisten im

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 114 und Fig. 123.

Grunde des Frkn. aufsteigend, mit vielen Sa., Fr. eipyramidale, 5-kantige, 5-klappige Kapsel, sonst alles aus Fig. 349 a—h ersichtlich.

O. a. DC., l. c. (*Andromeda arborea* L., Sp. pl. 394. *1753; Lyonia arborea* DON, in Edinbgh. New Phil. Jour. XVII. 159. *1834*). — Sauerbaum; sour wood. — N.-Am.: Ohio und Pennsylv. bis Virg., Florida und Mississippi. — Auenwälder, waldige Berglehnen. — Blz. VI—VII. — Frz. IX. — Hübscher, nicht ganz harter, aber für wärmere Lagen empfehlenswerter ♄.

Gattung 331. *Epigaea* L., Amoen. Acad. III. 17. *1756*.

Vgl. S. 567 und Art. — Nur 2 bekannt.

E. repens: niederliegender immergrüner ♄ mit bis 40 cm langen rostig zottigborstig beh., wurzelnden Trieben, B. vgl. Fig. 350 c—e, ⑥, ganzrandig, oval, ellipt. o. rundlich, beiders. grün und ± rauh beh., 2,5—7,5 : 1,2—3,3 cm, Grund herzfg. o. rundlich, Stiel beh., 0,6—5 cm; Blst. gedrungene endst. Doldentrauben, Bl. weiß o. rosa, duftend, ☿ o. dioec., sitzend, mit Vorb., 5-zählig, Blkr. präsentirtellerfg. mit innen beh. Röhre, Stb. 10, Gyn. (5) mit je ∞ Sa., Fr. niedergedrückt-kugelige, beh., leicht 5-lappige, loculicid 5-klappipe Kapsel, vgl. Fig. 349 i—o.

E. r. L., l. c. — Bodenlorbeer; Ground Laurel. — N.-Am.: Neu-Fundland bis zum NW.-Territ., Florida, Kentucky, Michigan. — In sandigen steinigen Wäldern, oft große Flächen überziehend. — Blz. III—V. — In geschützter halbschattiger Lage fast hart.

Die zweite Art: ***E. asiatica*** MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XI. 431. *1867* (*Parapyrola trichocarpa* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 191. *1867*) aus Japan von Hondo und Jesso (Bergwälder) scheint noch nicht in Kultur versucht und weicht ab durch Blst. nur etwa 3-bl., Bl.-Krone kaum länger als K., immer nackt, ganze Pflanze üppiger.

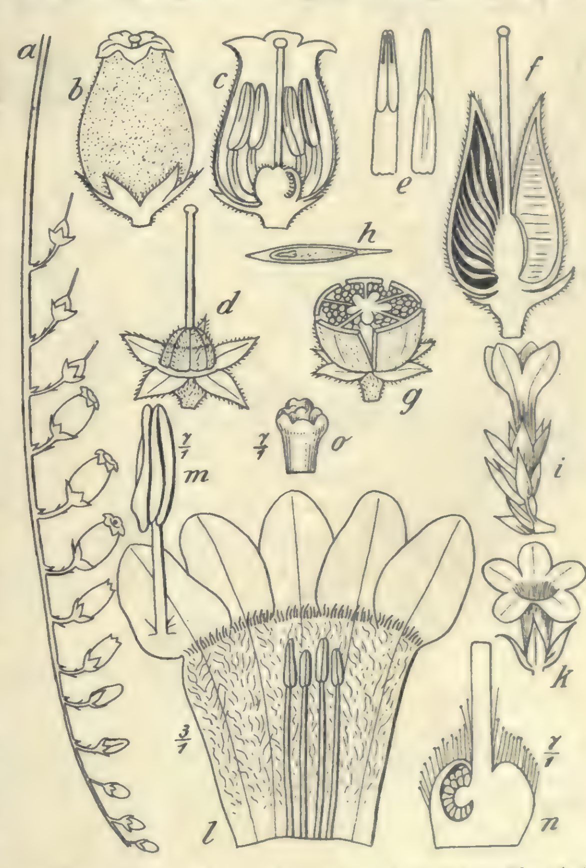


Fig. 349. *a—h Oxydendrum arboreum: a* Blst.-Ast, *b* Bl., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Gyn. und K., *e* Stb., *f* Fr. im L.-Schn., *g* im Q.-Schn, *h* S. im L.-Schn. — *i—o Epigaea repens: i* Bl. mit Vorb., *k* Bl. und K., *l* Blkr. aufgeschnitten, *m* Stb., *n* Gyn. im L.-Schn., *o* N. (*a—h* nach SARGENT, *i—o* nach KOEHNE).

Im Anschluß an *Epigaea* sei die habituell sehr ähnliche ***Orphanidesia*** BOISS., Dec. pl. I. 3. *1875*, mit der einzigen Art ***O. gaultherioides*** BOISS. et BAL., l. c., erwähnt, die im pontischen Gebiet (Lasistan) unter Gesträuchen von *Rhod. ponticum* in subalpiner Lage gedeiht und gewiß sehr versuchswert ist. Die B. sind sehr ähnlich, messen bis 8 : 4 cm, die Bl. stehen zu 1—2 in den Achseln der oberen B. A. mit Gipfelporen. Ich sah noch kein Material.

β) Fr. eine Beere o. eine vom fleischig o. lang blattartig auswachsenden K. umhüllte, fachspaltige Kapsel.

2. s. S. 540.

1. A. über den Gipfellöchern stumpf endend o. in 2 kurze aufrecht-grannenartige Fortsätze auslaufend; K. um die Kapsel fleischig, seltener blattartig auswachsend, o. eine glatte Beere umgebend. Trib. 5. *Gaultherieae* DRUDE, l. c.

Gattung 332. *Gaultheria* L., Amoen. acad. III. 14. *1756*.

[Scheinbeere; aromatic wintergreen.]

Vgl. S. 567/8; unsere Arten meist kleine, immergrüne, kriechende ♄, B. ◎, einfach, ± gezähnt; Bl. einzeln achselst. o. ± traubig, 5-zählig, krug- o. flaschenfg., K. vom Frkn. frei, nach Befruchtung sich um die 5-lappige Kapsel legend und diese ± fleischig einhüllend, Stb. 10, A. mit 2—4, zuweilen stark reduzierten Grannen; E. lang zylindrisch. — Von den über 100 subtropischen und tropischen Arten wohl nur folgende für uns brauchbar im Freien.

○ aufrechter, großblättriger ♄ (Fig. 350f—g), Blst. langtraubig (Fig. 351a).

1. ***G. Shallon:*** 0,25—0,80 m hoher ♄ (zuweilen in Heimat bis über 1 m), Verästelung ziemlich steif, ausgebreitet; Zw. etwas drüsig beh.; B. obers. sattgrün kahl, unters. deutl. heller, kahlend (Drüsenhaare brechen ab und bleiben als Punkte bemerkbar), 2,5 : 1,5—10 : 5,5—6 cm, Stiel ganz kurz; Blst. bis 12 cm, drüsig-zottig, Bl. nickend, weiß o. rosa, 10—12 mm lang, Trgb. bleibend, groß, Stiel mit 2 Vorb., sonst vgl. Fig. 351a—c, Fr. blauschwarz werdend (sonst wie *procumbens*), eßbar.

G. S. PURSH, Fl. am. sept. I. 284. tab. 12. *1814*. — NW.-Am.: Alaska bis Calif. — Schattige Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur und hart.

○○ ± niederliegend-aufstrebende o. rasige ♄, B. kleiner (Fig. 350h—o), Bl. einzeln achselst. o. kurztraubig.

✳✳ s. S. 538.

✳ B. ± eifg. o. rundlich (Fig. 350h—n).

+ Triebe und B.-Unters. kahl o. wenigstens nicht lang zottenborstig.

△ Bl. einzeln achselständig.

= Bl. breitglockig, A.-Spitzen so gut wie unbegrannt, Stbf. kahl (Fig. 351g—k).

2. ***G. Myrsinites:*** rasiger, niederliegender, kahler ♄, Blzw. bis 12 cm lang; B. rundlich o. eifg., sattgrün, unters. heller, borstenzähnig (Fig. 350n), 1 : 0,7—2 : 0,4 cm; Bl. fast sitzend, mit 3—5 Vorb., K. fast so lang wie Corolle, Fr. scharlach, ca. 5 mm dick.

G. M. HOOK., Fl. bor. am. II. 35. tab. 129. *1840* (wenn *Vaccinium humifusum* GRAH., in Edinb. Phil. Jour. *1831*. 8., tatsächlich wie GRAY angibt, Synonym, so müßte die Art *G. humifusa* heißen). — NW.-Am.: Washingt. bis Calif. und Rocky Mts. (Color., Utah). — Hochgebirgswälder. — In Kultur wohl sehr selten, wenn überhaupt. Ebenso die nahe verwandte ***G. ovatifolia*** A. GRAY, in Proc. Am. Acad. XIX. 84. *1883*, aus Cascad. Mts., Oregon bis Brit. Columb., die mehr aufstrebenden Wuchs (bis 20 cm) und breit eifg., selbst fast herzfg. B., bis 4 cm lang, haben soll, außerdem K. nur 1/2 so lang als C., etwas rostig beh., zuweilen auch Zw. und B. Ich sah von beiden Arten nur ungenügendes Material und weiß nicht, ob HOOKERS Zeichnungen ganz genau sind.

== Bl. mehr eifg., A.-Spitzen mit 4 deutl. Grannen, Stbf. beh.

3. ***G. procumbens:*** etwas aromatischer, fast kahler ♄ mit kriechenden Stämmchen und bis 15 cm hoch aufstrebenden Zw., B. an deren Enden ± gedrängt,

obers. glänzend sattgrün, unters. ebenfalls so hellgrün, 2,5—5 : 1,5—3 cm, Serratur kurz, begrannt; Bl. weiß o. leicht gerötet, 4—6 mm lang, Stiel 4—8 mm, Bl. mit 2 Vorb., Fr. hellrot, 8—12 mm Dm., mehlig (Fig. 351 d—f).

G. p. L., Sp. pl. 395. *1753* (*Gautiera proc.* TORR,, Fl. New York I. 433. *1843*). — ON.-Am.: Neufundl. bis Manitoba, Georgia, Mich. — Niederungswälder unter Immergrünen. — Blz. VI—IX. — Seit langem in Kultur. Alle Arten lieben frische, etwas moorige Erde und Halbschatten.



Fig. 350. B.-Formen von: *a—b Oxydendrum arboreum* — *c—e Epigaea repens* — *f—o Gaultheria: f—g G. Shallon* — *h—k G. procumbens* — *l G. nummularioides* — *m G. pyroloides* — *n G. myrsinites* — *o G. trichophylla* (²/₃ nat. Gr.) (Orig.).

△△ Bl. zu 2—5-traubig*).

4. ***G. pyroloides:*** Tracht wie *procumbens*, sonst noch abweichend durch: B. mehr ellipt. oboval (Fig. 350 m), Fr. nach MAXIM. weiß (nach HOOKER blauschwarz).

---

*) Hier sei noch auf die mir unbekannte ***G. adenothrix*** MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XVIII. 44. *1873* (*Andromeda adenotr.* MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 31. *1863*) aus Japan (Yeso, N.-Hondo), Hochgebirge, hingewiesen, die einführenswert erscheint. Zw. ± aufstrebend, gleich K. und Bl.-Stielen etwas rostborstig, B. eirundlich, grannenzähnig, kahl, Blst. 2—5-bl., Bl. zylindrisch-glockig, wenig länger als K., Stiel länger mit bis 8 Vorb., A. grannenlos (nach MAXIM.).

G. p. HOOK. f. et THOMS., apud MIQ. in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 30. *1863* [et MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XVIII. 44. *1873*] (*G. pyrolaefolia* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. III. 457. *1882*). — Hochgebirge von Sikkim, Japan (Yeso, Nippon). — In Wäldern. — Blz. V—VI? — Frz. IX. — Sicher kulturwert. Ob die japanische Pflanze nicht doch verschieden ist, kann ich nach dem kümmerligen Material, das mir vorliegt, nicht sagen.

++ Triebe und B.-Unters. abstehend zottenborstig (Fig. 350 l und 351 l).

5. ***G. nummularioides:*** niederl.-rasiger ♄, B. 1:0,8—1,7:1,5 cm, obers. kahl, Rand wimperborstig; Bl. klein, einzeln in den B.-Achseln unter den B. verborgen, weiß o. rötlich, Stielchen von den Vorb. umhüllt, A. kurz, 2-hörnig, Fr. blauschwarz nach HOOKER (nach LINDL. et PAXT. rotpurpurn).

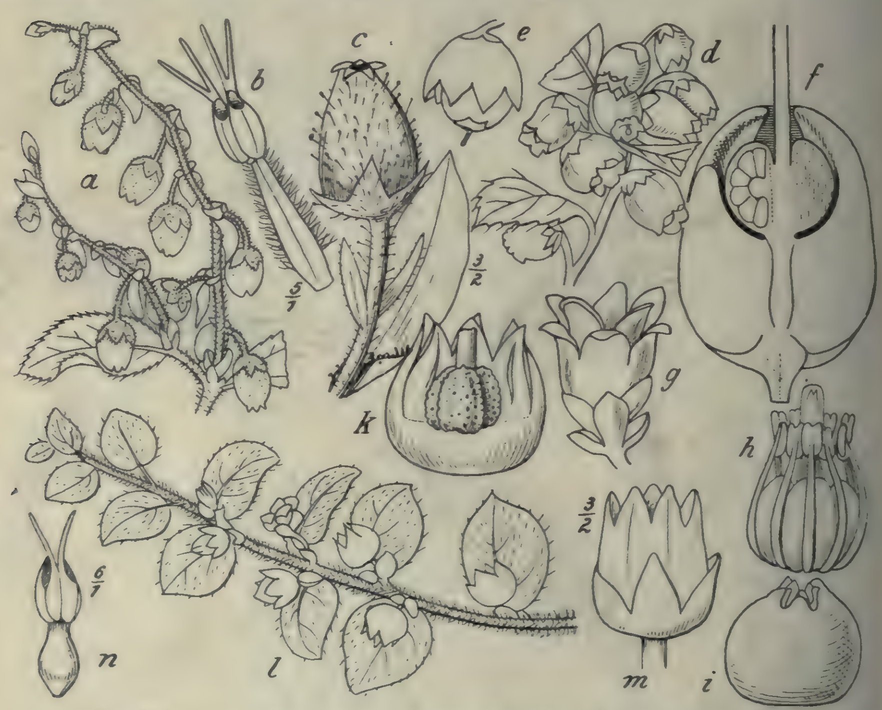


Fig. 351. *Gaultheria: a—c Shallon: a* Blst., *b* Stb., *c* Bl. mit Trgb. und Vorb. — *d—f procumbens: d* Zw. mit B. und Bl., *e* Fr., *f* diese im L.-Schn. — *g—k Myrsinites: g* Bl. mit K., *h* Gyn. und Stb., *i* Fr., *k* diese im L.-Schn. — *l nummularioides:* Zw. mit B. und Bl. — *m—n trichophylla:* Bl. und Stb. (*a, d—e* nach Bot. Mag., *f* nach BAILLON, *g—k* nach HOOKER, *l* nach LIDL. et PAXT.), sonst Orig.).

G. n. D. DON, Prodr. Fl. Nepal. 150. *1825* (*G. Nummulariae* DC., Prodr. VII. 592. *1838*). — NW.-Himal. (Nepal, Kunawur). — Hochgebirge. — Gewiß versuchswert. Die O.-Himalaya-Formen und die von Java (*G. repens* BL., Bijdr. 857. *1825/6*) halte ich für besondere Art, die für uns nicht geeignet ist.

✱✱ B. lanzettlich, klein, wimperzähnig (Fig. 350 o), Stengel ± anliegend borstenhaarig.

6. ***G. trichophylla:*** sehr zierl., rasiger ♄; B. kaum über 0,5:0,15—1:0,3 cm; Bl. einzeln achselständig, klein, rot o. weißlich, Stielchen mit Vorb., vgl. Fig. 351 m—n, Fr. nach HOOKER blauschwarz.

G. t. ROYLE, Illustr. 200. tab. 63. Fig. 3. *1839*. — Himal.: Lahol bis Sikkim. — Hochalpin. — Gewiß für Felspartien einführenswert.

Gattung 333. *Chiogenes* SALISB., in Trans Hort. Soc. II. 94. *1817*.

[Kriechende Schneebeere, Schneeheide; creeping Snowberry.]

Siehe S. 567 und Art. — Nur diese 2 bekannt.

Ch. hispidula: rasiger, an *Thymus* erinnernder, aromatischer, immergrüner Klein-♄, Zw. sehr dünn, anliegend borstl. beh.; B. 3—13 mm lang, eifg. o. rundlich, vgl. Fig. 352a, gewimpert. Bl. 4-gliedrig, unansehnlich, weißlich, glockig, einzeln achselständig, nickend, Vorb. 2, groß, Frkn. halbunterständig durch Verwachsung des K. bis zur Mitte, dort den Discus tragend, Stb. 8, A.-Hälften getrennt, mit je 2 kurzen Hörnchen, Fr. weiß, kugelig, 5—6 mm Dm., feinborstlich, aromatisch.

Ch. h. TORREY et GRAY, in TORREY Fl. N.-York I. 450. tab. 68. *1843* (*Vaccinium hispidulum* L., Sp. pl. 352. *1753*; *Chiog. serpyllifolia* SALISB., l. c.; *Phalerocarpus serpyllifolius* G. DON, Syst. III. 641. *1834*). — Labrador bis Brit. Col., südl. bis Minn., Mich. und N.-Carolina. — Sphagnum-Sümpfe, moorige Wälder. — Blz. V. — Frz. Spätsommer. — In Kultur selten, aber für Moorbeete etc. geeignet.

Die 2. Art, ***Ch. japonica*** A. GRAY, Syn. Fl. II. 1. 26. *1886*, aus Japan (Hondo) kenne ich noch nicht, sie soll durch mehr obovale B. mit ± spitzer Basis abweichen. MAKINO zieht sie im Tok. Bot. Mag. XVIII. 19. *1904* als var. *japonica* zu *hispidula*.



Fig. 352. *a Chiogenes hispidula:* Zw. mit Bl. — *b—h Pernettya: b—e P. rupiculoides: b* Zw. mit B. und Bl., *c* Bl., *d* Bl. im L.-Schn., *e* Stb. — *f—h P. angustifolia: f* Blzw.-Stück, *g* Bl, ohne C., *h* C. im L.-Schn. mit 2 Stb. (*a* nach MICHX., *f—h* nach DRUDE, sonst Orig.).

Gattung 334. *Pernettya* GAUDICH., in Ann. Sci. nat. V. 102. *1825*.

[Torfmyrte.]

Siehe S. 568, niedere immergrüne ♄, B. klein, ⊚, meist gesägt, Bl. meist einzeln achselständig, nickend, weiß o. rötlich, 5-zählig, krugfg. o. kugelig, K. vom Frkn. frei, zur Frz. nicht vergrößert und fleischig, Stb. 10, A. 4-spitzig, Fr. kugelige Beere. — Über 25 meist andine Arten. Für uns wohl nur folgende brauchbar*).

○ Stb. höchstens so lang wie Frkn. (vgl. Fig. 352d), Bl.-Stiele kaum doppelt so lang wie Bl.

1. ***P. rupicola:*** 0,2—0,5 m hoher, dicht verästelter ♄, Zw. sehr fein beh., B. wie Fig. 353c, kahl, o. auf glänzender sattgrüner Obers. mit sehr feinen Härchen,

*) Die Arten stehen sich sehr nahe. Da ich nicht immer auf Orig.-Exemplare mich stützen konnte, habe ich von PHILIPPI bestimmte Expl. zugrunde gelegt. Alles aber ist ± provisorisch.

unters. etwas heller, Seitennerven ┼ deutl., Rand mit 2—5 sehr feinen Zähnchen jederseits, im Mittel etwa 1,2 : 0,5 cm, im unteren Teile der Zw. mehr rundoval, an der Spitze mehr lanzettlich, Ende grannenspitzig, Bl. einzeln o. auch in 3-bl. Büscheltrauben, klein, weiß mit rosa Hauch, kugelig-eifg., Stielchen mit ca. 4 Vorb am Grunde, sehr fein beh., Struktur wie *hybrida*, vgl. Fig. 352 d—e, Beere rot.

P. r. PHIL., in Linnaea XIII. 10. *1857*. — Chile (weitere Verbreitung mir fraglich). — Blz. V. — In Kultur als *mucronata*, vgl. aber folgenden Bastard.

1 × 2 *P. rupicola* × *? mucronata:* diese Form möchte ich als × ***P. rupicoloides*** nov. hybr. festhalten, sie steht *rupicola* sehr nahe, dürfte aber eine Kreuzung mit *mucronata* sein, was insbesondere die gestreckte Bl.-Form anzeigt. Vgl. Fig. 352 b—e und auch weiter unten bei 2 × 3.

OO Stb. die Spitze des Gr. erreichend, also den Frkn. überragend.

✳ B. breit lanzettl. o. eifg., Bl.-Stiele 2—3 mal so lang wie Bl.

+ Bl. mehr eikugelig, B. eifg. o. breitlanzettlich mit deutl. Enddorn (Fig. 353 d—e).



Fig. 353. *Pernettya:* B.-Zw. von: *a rupicoloides* — *b angustifolia* — *c rupicola* — *d—e mucronata* (1/1) (Orig.).

2. ***P. mucronata:*** wie *rupicola*, doch noch abweichend durch: Zw. jung ┼ mit anlieg. Borstenhaaren, B. 1,2 : 0,6—2 : 0,9 cm, beiders. glänzend, derber, ┼ scharf sägezähnig, Unters. nur Rippe deutl., Bl. weiß mit rötlichem Hauche, in den Details etwa wie *angustifolia*, Fr. rot.

Man unterscheidet in Kultur nach den Fr.-Farben diverse Formen, die vielleicht z. T. Bastarde mit *angustifolia* darstellen, weshalb ich sie als unsicher nicht aufführe.

P. m. GAUD., l. c. (*Arbutus mucr.* L. f., Suppl. 239. *1781*). — Chile bis Magellanstr. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur, für warme sonnige, aber gegen Morgensonne im Winter geschützte Lagen.

Als in Kultur wird ebenfalls geführt die nahestehende ***P. phillyreaefolia*** DC., Prodr. VII. 587. *1838*, aus Rom und Chile, die innen beh. Bl. haben soll. Ich sah kein Orig. und betone nochmals, daß eine genaue vergleichende Beschreibung der sehr ähnlichen Arten noch fehlt und die Identifizierungen in den Herbarien und Gärten sehr unsichere sind.

2 × 3 *P. mucronata* × *angustifolia:* ***P. hybrida*** ZABEL, im H. d. D. D. G. 393. *1903*, wohl auftretend, aber noch nicht sicher nachgewiesen. Hierher wohl viele der Gartenformen.

++ Bl. kugelig, B. schmallanzettlich bis lineal, Enddorn ± fein (Fig. 353 b).

3. ***P. angustifolia:*** wie vorige, aber Zw. ohne die Borstenhaare, nur sehr fein beh., B. feiner gezähnt, bis 1,8 : 0,5 cm, Bl. vgl. Fig. 352 f—h.

P. a. LDL., Bot. Reg. XXVI. 63. *1840*. — Chile. — Blz. VI. — Sonst wie vorige.

2. A. mit 2 langen, abgegliederten und herabgebogenen Anhängseln; K. stets sehr klein, scheibenartig am Grunde einer körnigen o. glatten Beere, Steinfr. Trib. 6. *Arbuteae* DRUDE, l. c.

Gattung 335. *Arbutus* Adans., Fam. II. 165. *1763.*

[Erdbeerbaum; Strawberry tree, Madrona; Arbousier.]

Vgl. S. 568; ♄—♄, B. immergrün, lederig, einfach, Bl. in endst. Rispen, meist 5-zählig, kugelig-eifg. o. eifg., weiß bis rot, Gyn. (5), körnig-rauh, Fr. warzige mehrsamige mehlige Beere, S. zerstreut im Fruchtfleisch, Schale stark gerippt, E. groß, eirundlich, Cot. breit entwickelt, flach aneinander liegend. — Von den über 20 Arten aus dem Medit., Or. und dem wärmeren N.-Am. für uns wohl nur folgende wertvoll.

○ Alle B. deutlich gezähnt o. wenigstens Grund in den kaum 1 cm langen Stiel deutlich verschmälert (Fig. 355 l—n), Blst. nickend.

1. *A. Unedo:* aufr. 3—6 m hoher ♄ o. ♄, junge Triebe ± drüsenzottig, ⊙, Zw. kahl, rotbraun, ebenso der Stamm infolge Abwerfens der Borke; B. kahl, ca. 4:2—9:4 cm, beiderseits ± glänzend, unters. wenig heller, Stiel anfangs ± wie Zw. beh., kurz; Blst. etwa 3—6 cm lang, kahl o. beh., Bl. weiß o. rot, Fr. scharlachrot, ca. 2 cm dick, eßbar, säuerlich, sonst vgl. Fig. 354 i—p.

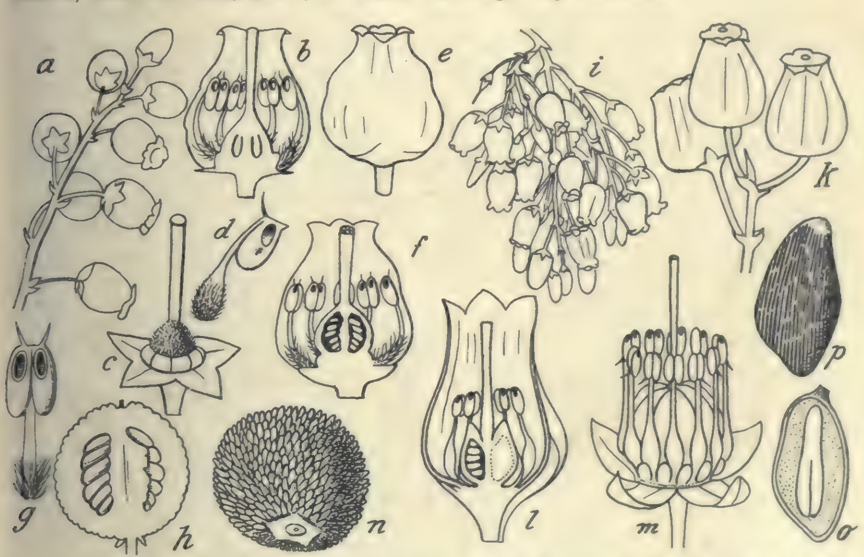


Fig. 354. *Arbutus: a—d arizonica: a* Blst.-Zw., *b* Bl., *c* Bl. ohne C. und Stb., *d* Stb. — *e—h Menziesii: e* Bl., *f* diese im L.-Schn., *g* Stb., *h* Fr. — *i—p Unedo: i* Blst., *k* 3 Bl. vergr., *l* Bl., *m* Bl. ohne C., *n* Fr., *o—p* S. ganz und im L.-Schn. (*a—h* nach Sargent, sonst nach Baillon).

Die rotblühende Form ist var. *rubra* Ait., Hort. Kew. II. 71. *1789*, und eine Form mit ganzrandigen B. ist var. *integerrima* Sims, in Bot. Mag. tab. 2319. *1822.* Andere Formen sind belanglos.

A. U. L., Sp. pl. 395. *1753* (*A. serratifolia* Salisb., Prodr. 288. *1796*; *Unedo edulis* Hoffm. et Lk., Fl. port. I. 415. *1809*). — Gemeiner Erdbeerbaum. — I. G. nur Istr., Dalmat.; sonst von S.-Frankr. durch ganz S.-Europ., N.-Afr., Kl.-Asien bis zum Pontus. — Blz. IX—XI zugleich mit Fr. o. auch IV—V. — In erster Linie für den Süden des Gebietes geeignet, sonst nur für sehr warme Lagen an namentlich gegen trockene Winde geschützten Orten. Seit langem in Kultur. Zur Frz. sehr zierend.

1 × 2 *A. Unedo* × *A. Andrachne:* **A. andrachnoides** Link, Enum. Hort. Berol. I. 395. *1821* (*A. serratifolia* Lodd., Bot. Cab. VI. 580. *1821*, non Salisb.; *A. hybrida* Ker., Bot. Reg. tab. 619. *1822*; *A. Unedo-Andrachne* Boiss., Fl. or. III. 966. *1875*). Diese in Griechenland auftretende und in Kultur verbreitete Hybride weicht von

Unedo ab durch: B.-Grund meist rundlicher, Zähnelung mehr kerbig, ± verschwindend, B.-Unters. deutlich heller, B.-Form und Größe sich mehr *Andrachne* nähernd und Stielung ein wenig länger etc. (Fig. 355 e—g). Von *Andrachne* unterscheidet sich der Bastard durch B.-Serratur, Form und Stielung, die nickenden Blst. etc. Er ist formenreich.

○○ B. vorwiegend ganzrandig, Grund ± gerundet, bezw. abgestutzt, sich von dem 1,5—3 cm langem Stiele deutlich absetzend, Blst. aufrecht.

∗ B. breit oval o. ellipt. bis oboval (Fig. 355 c—d, h—k), Stammrinde rot.

\+ junge Triebspitzen fein kurzhaarig, Blst. kaum über 7 : 5 cm, Bl. gelbgrün.

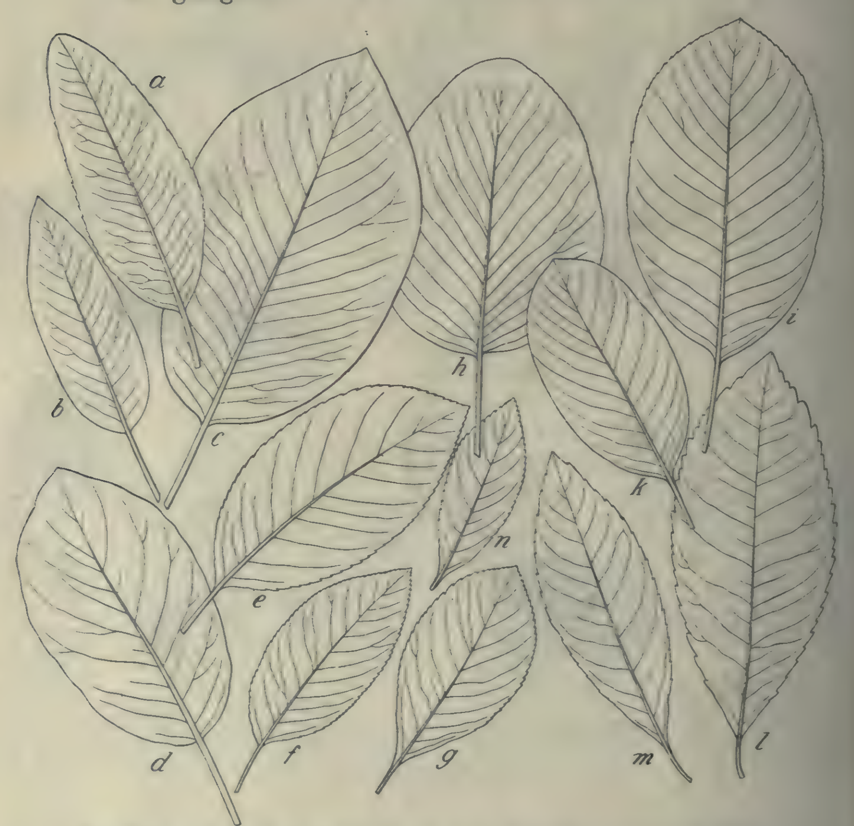


Fig. 355. *Arbutus:* B.-Formen von: *a—b arizonica — c—d Menziesii — e—g andrachnoides — h—k Andrachne — l—n Unedo* (⁴/₇ nat. Gr.) (Orig.).

2. ***A. Andrachne:*** ♄—♄, bis 5 m, von *Unedo* noch abweichend durch: Verzweigung weniger straff, mehr gewunden, B. bis über 8 : 5 cm, kahl, unters. bläulich o. gelblich, Stiel bis 2,5 cm, Blst. ± grauhaarig und drüsig, Fr. glänzend rot, feinnetzig, hart, kleiner.

A. A. L., Sp. pl. ed. 2. 566. *1762* (*A. integrifolia* Lam., Dict. I. 227. *1783*). — Griechl., Kl.-As., N.-Syr., S.-Taurien. — In Macchien und Wäldern. — Blz. II—III(—V). — Sonst vgl. *Unedo.*

\+ + auch junge Triebe kahl, Blst. bis 15 : 12 cm, Bl. weiß.

3. ***A. Menziesii:*** hoher ♄, bis 30 m, St. bis 2 m Dm., Verzweigung steif aufrecht o. ausgebreitet, junge Zw. rot, gelbgrün o. orange, ⊙ rotbraun; B. jung

± leicht feinhaarig, später obers. glänzendgrün, unters. ± weißgrau, 7 : 4—13 : 8 cm, Stiel bis 2,5 cm (Fig. 355 c—d); Bl. vgl. Fig. 354 e—h, Fr. glänzend orangerot, mehr wie bei *Unedo*.

A. M. PURSH, Fl. Am. sept. I. 282. *1814* (*A. procera* DOUGL., ex LDL. in Bot. Reg. XXI. tab. 1783. *1836*). — NW.-Am.: von Brit. Col., südl. durch Küstenregion von Wash. und Oregon bis Calif. (Santa Lucia Mts.). — Meist in tiefgründigen Böden. — Blz. IV—V. — Frz. Herbst. — Gilt als härteste und schönste Art.

** B. länglich bis lanzettlich (Fig. 355 a—b), Stammrinde hellgrau bis weißlich.

4. ***A. arizonica:*** ♄, 10—15 m, Verästelung steif, ausgebreitet, junge Triebe ± fein beh., ⊙ rotbraun, mit dem hellen St. stark kontrastierend; B. zum Teil gezähnelt, 4—8 : 1,5—3 cm, jung ± fein beh., Textur ziemlich dünnlederig, mehr hellgrün, Stiel bis 2,5 cm; Blst. mehr breit- und kurzrispig, bis etwa 7 : 9 cm, Bl. weiß, Fr. tieforangerot, körnig, süßfleischig, vgl. Fig. 354 a—d.

A. a. SARG., in Gard. a. For. IV. 317. *1891* (*A. Xalapensis* var. *arizonica* GRAY, Syn. Fl. N.-Am. ed. 2. I. pt. 2. 396. *1886*). — Arizona bis zur Sierra Nevada von Chihuahua. — Im Gebirge bis 2500—3000 m. — Blz. V. — Frz. IX—X. — Sehr dekorative Art, wohl empfindlicher als die anderen.

Gattung 336. *Arctostaphylos* ADANS., Fam. II. 165. *1763*.

[Bärentraube; Bearberry, Manzanita; Busserole.]

Vgl. S. 568, niederl. o. aufr. ♄, selten ♄, B. ◎, einfach, ganzrandig, immergrün, Bl. endst. in kleinen Rispen o. Trauben, klein, krugfg., meist weiß mit rosa Hauch, 5-gliedrig, Frkn. (4—10), mit je 1 Sa., Fr. Steinbeere mit trockenem Fr.-Fleisch, Steine verwachsen o. getrennt, S. 1—10. — Wohl gegen 30 Arten, besonders im westl. N.-Am., zum Teil nur unvollkommen bekannt. Für uns in erster Linie nur folgende wichtig.

O St. kriechend o. niederliegend und Zw. kurz aufstrebend, B. klein, wie Fig. 357 a—g, Blst. wenigbl.

* B. stumpflich, kaum bis 2,5 cm lang (Fig. 357 a—d), Zw. meist wurzelnd.

1. ***A. uva-ursi:*** teppichbildender ♄, Zw. aufsteigend, jung fein beh., ◎ rotbraun, kahl, bis 1 m lang, Rinde des St. abblätternd; B. sattgrün, bald kahl, beiders. etwas vertieft netzaderig; im Mittel nicht über 2 : 0,9 cm, Stiel 1—3 mm; Bl. zu 2—6, wachsweiß, an Spitze rötlich o. grünlich angehaucht, nickend, K. rot, Fr. rot, mit 5 Steinen, mehlig, vgl. sonst Fig. 356 a—f.

Zu erwähnen var. *leucocarpus* ASCHERS. et MAGNUS, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XLI. 692. *1891*, Fr. weiß, Tirol. — Besonders üppige Formen gehen als var. *grandis* ZBL., im H. d. D. D. G. 395. *1903* (*A. grandis* HORT.); die var. *californica* ZBL., l. c. 394 (*A. californica* HORT.) ist mir unklar.

A. u. SPR., Syst. II. 287. *1825* (*Arbutus uva-ursi* L., Sp. pl. 395. *1753; Arct. officinalis* WIM. et GRAB., Fl. Silesiae I. 391. *1827; Arct. procumbens* E. MEY., in PATZE, MEY. et ELK. Fl. Preuß. 188. *1850*). — Gemeine Bärentraube. — I. G. D., O.-U., Alp., Voralp., Karpath., Sch. Alp., ferner nach SCHROETER Skandinav., Island, N.-Island, England, Portugal, spanische Gebirge, südfranzös. Gebirge, Balkan, M.- und S.-Rußl., Kauk., sowie N.-As. und N.-Am. (hier bis Pennsylv., Neu-Mex., N.-Calif. südlich gehend). — Sonnige, trockene Halden, Heiden, zwischen niederen Ericaceen etc., aber nicht auf Moor. — Blz. IV—VII. — Frz. VI. — Herbst. — Seit langem in Kultur und besonders für Felspartien geeignet.

** B. deutlich gespitzelt, meist ca. 2,5 cm lang (Fig. 357 e—g), Zw. nicht wurzelnd.

2. ***A. nevadensis:*** üppiger und sparriger als vorige Art, von dieser noch abweichend durch: Triebe und B. stärker feinhaarig, Zw. tief stumpfrot, B. mehr plötzlich gestielt, Bl. meist zahlreicher, weiß o. gelbweiß, etwas länger gestielt, Fr. stumpfrot.

A. n. GRAY, Syn. Fl. N.-Am. ed. 2. II. I. 27. *1886.* — Hochgebirge von Washington, Nevada bis Calif. — Ob in Kultur? Gewiß hart und brauchbar.

TH. HOWELL, der in Flora NW.-Am. I. *1901*, verschiedene neue, zum Teil wohl einführenswerte Arten beschreibt, stellt eine ***A. intermedia*** GREENE zwischen *A. uva-ursi* und *A. nevadensis.* GREENE beschreibt aber in Pittonia II. 171. *1891*, nur eine ***A. media,*** aus Washington, die vielleicht *A. uva-ursi* × *A. tomentosa* sein könnte. Ich sah kein Material.

○○ St. aufr., ♄—♄, B. größer (vgl. Fig. 357 h—r), Blst. vielblütig.

* B. kahl (unter Lupe höchstens papillös) o. kahlend, ± glänzend grün beiderseits, junge Zw. fein beh. und etwas drüsig, nicht zottenborstig.



Fig. 356. *a—k Arctostaphylos: a—f uva ursi: a* Blzw. mit B., *b* Bl., *c* Bl.-Längsschn., *d* Stb., *e* Fr. von oben, *f* Stein. — *g—k Manzanita: g* Blst., *h* Bl. und Trgb., *i* Gyn., *k* Stb. — *l—r Arctous alpina: l* Blzw. mit B., *m* Bl., *n* diese im L.-Schn., *o* Stb.. *p* Frzw., *q* Fr. von oben, *r* Stein im L.-Schn. (*c—f, l—r* aus SCHROETER, Pflanzenleben; *g—k* nach Bot. Mag.).

3. ***A. Manzanita:*** ♄ o. in Heimat gelegentlich ♄, bis 10 m, Krone breit verästelt, ☉ Triebe braunrot o. purpurlich, Borke abblätternd; B. wie Fig. 357 l—m, ziemlich variabel, im Mittel 4 : 2,3—6 : 4 cm, jung etwas beh., Stiel bis 15 mm, fein beh.; Blst. eifg., bis 5 cm lang, etwas drüsig und beh., Bl. weiß o. rosa, K gerötet, Stielchen meist kahl, Fr. niedergedrückt-kugelige Beere, zuletzt braunrot, vgl. sonst Fig. 356 g—k.

A. M. PARRY, in Bull. Calif. Acad. II. 491. *1887.* — Calif.: von der San Francisco Bay bis nördlich zum Sacramento Thal. — Blz. IV. — In England hart, bei uns in warmen geschützten Lagen brauchbar*). Geht zuweilen als *A. pungens*

*) Dies gilt wohl auch für ***A. viscida*** PARRY, l. c. 496, aus Calif. u. Oregon, die in der B.-Form ähnelt (Fig. 357 n—o), aber bläulichere o. graue B. hat und drüsige Bl.-Stiele besitzt.

H. B. K., Nov. Gen. et Spec. III. 278. t. 259. *1818*, doch das ist eine mexikanische Art, die bis Lower Calif. geht und vor allem durch kleinere schmälere B. (Fig. 357 p—r), die relativ lang gestielt sind, sowie kleinere Blst., die im Herbst erscheinen, abweicht. *A. pungens* dürfte in Kultur heikler sein.

✳✳ B. ± bleibend feinfilzig (Fig. 357 h—k), Zw. zottenborstig.

4. ***A. tomentosa:*** 0,5—3 m hoher aufr. ♄, ⊙ Zw. auch noch feinfilzig, ± grau, gleich den B., diese im Mittel 3:1,5—4,5:2,5 cm, Stiele auch zottenborstig; Blst. dicht und kurz, Bl. weiß, kurzgestielt, Ovar filzig, Fr. ± kahlend.

A. t. DOUGL., in LDL. Bot. Reg. tab. 1791. *1836* (*Arbutus tomentosa* PURSH, Fl. Am. sept. I. 282. *1814*). — Brit. Columb. bis Oregon. — Trockne und sandige Hügel und Felsen. — Blz. wohl IV. — Gilt nach REHDER als härteste Art der aufrechten Formen. — Auf weitere Arten einzugehen, halte ich für zwecklos, da zunächst eine Klärung derselben nötig ist.

Gattung 337. *Arctous* NIEDENZU, in ENGL. Bot. Jahrb. XI. 180. *1889*.
(*Mairania* NECK., Elem. I. 219. *1790*.)
[Alpen-Bärentraube.]

Vgl. S. 568 und Art. Nur diese bekannt.

A. alpina: niederl. Zwerg-♄, Zw. bis 45 cm lang, junge Triebe kahl, St. aufblätternd*), B. häutig, sommergrün, netzaderig, glasartig glänzend, gezähnt und

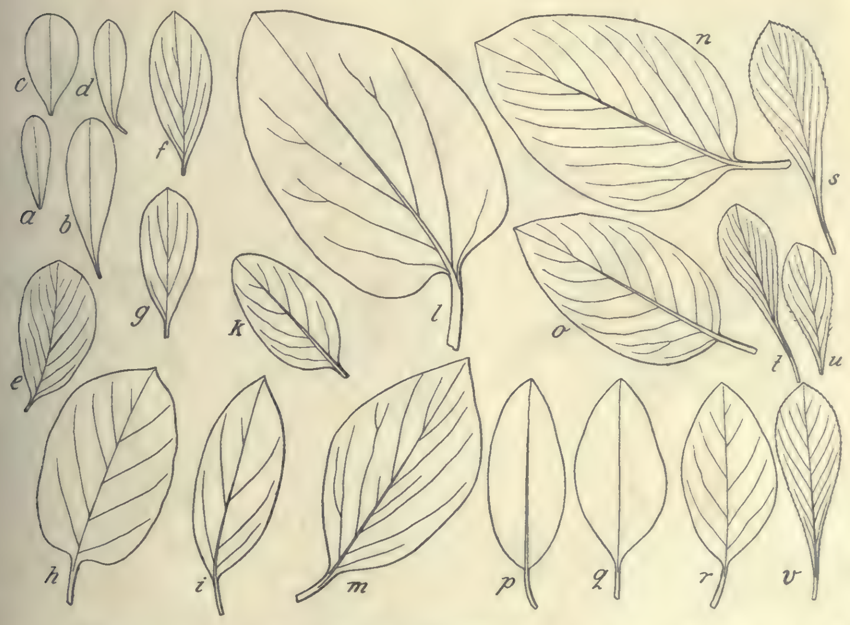


Fig. 357. *a—r Arctostaphylos:* B.-Formen von: *a—d uva ursi — e—g nevadensis — h—k tomentosa — l—m Manzanita — n—o viscida — p—r pungens — s—v Arctous alpina* (Orig.) (2/3 nat. Gr.).

gewimpert, vgl. Fig. 357 s—u, unters. heller, Herbstf. schön rubinrot, ca. 2:0,8—3:1,3 cm, ohne den oft langen B.-Stiel; Bl. weiß, in endst. wenigbl. Büscheltrauben, 5-gliedrig, Gyn. (4—5) mit je 1 Sa., Fr. erst rot, dann schwarz, glänzend, mit 4—5 Kernen, ziemlich trocken, eßbar, aber herb, vgl. sonst Fig. 356 l—r.

A. a. NIEDENZU, l. c. (*Arbutus alpina* L., Sp. pl. 395. *1753*; *Arctostaphylos alp.* SPRENG., Syst. II. 287. *1813*; *Mairania alp.* DESV., in Jour. bot. I. 37. *1813*).

*) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterst., p. 114 und Fig. 126 e—h, p. 123.

— Verbreitung fast ganz wie *Arctost. uva ursi* (s. S. 543), nur ausgesprochen alpin (in Schweiz bis 2600 m), fehlt im Kaukasus und in der Sierra Nevada Spaniens; in N.-Am. südl. bis New Engl. — Trockene, felsige Orte (Felsenheide), fehlt in den Mooren, sowie in der subalpinen und Niederungs-Heide. — Blz. IV—VI. — Fr. VIII—X. — Seit langem in Kultur.

b) Frkn. völlig unterständig, ganz mit K. verwachsen. Unterfamilie III. *Vaccinioideae* DRUDE, l. c. 32.

Blkr. krugfg., glockig o. radfg. gespalten, Stb. untereinander getrennt, Frkn. vom Bl.-Stiel scharf abgesetzt, oft abgegliedert. Trib. 7. *Vaccinieae* DRUDE, l. c.

Gattung 338. *Gaylussacia* H., B. et K., Nov. gen. et spec. III. 275. tab. 257. *1818*.

(*Adnaria* RAF., Fl. ludov. 56. *1817*.)

[Buckelbeere; Huckleberry.]

Vgl. S. 568/9; ♄, B. immer- o. sommergrün, einfach, ◎, meist ganzrandig und unters. gelbdrüsenpunktig; Bl. in achselständigen büschel-



Fig. 358. *Gaylussacia: a brachycera:* Blzw. und B. — *b—e baccata (resinosa): b* Blst., *c* Bl., *d* diese im L.-Schn., *e* Stb. — *f—k dumosa: f* Blzw., *g* Bl. mit B., *h* K. und Gyn., *i* Stb., *k* Frkn.-Q.-Schn. (*a, f* nach Bot. Mag.; *b—e* nach Hort. Then.; *g—k* nach KOEHNE).

igen Trauben, 5-gliedrig, C. glockig, eifg. o. konisch, K. bleibend, Stb. 10, A. in Spitzen auslaufend, Gyn. (10) mit je 1 Sa., Fr. zehnrippige Steinbeere mit 10 Steinen. — Von den gegen 50 meist südamerikanischen Arten, für uns nur folgende aus N.-Am. brauchbar.

○ B. immergrün, gezähnt, klein, unters. ohne Drüsenpunkte (Fig. 359 a—b).

1. *G. brachycera:* 0,2—0,4 m hoher kahler ♄, Stamm kriechend, Zw. aufsteigend, kantig; B. im Mittel 2—2,5 : 0,8—1,4 cm; Bl. in wenigbl. kurzen achselst. Trauben (Fig. 358 a), weiß o. rosa, zylindrisch-glockig, ca. 4 mm lang, Stbf. gewimpert, Fr. hellblau.

G. b. GRAY, Man. ed. 1. 259. *1848* (*Vaccinium brachycerum* MCHX., Fl. Bor. am. I. 234. *1803*; *V. buxifolium* SALISB., Parad. Lond. 4. *1806*; *Adnaria brachycera* O. KTZE., Rev. gen. pl. II. 382. *1891*). — Buchsbaum-B. — Pennsylvan. bis Virginia. — Trockene Wälder, buschige Hügelhänge. — Blz. V. — Für geschützte, halbschattige Lagen, ziemlich hart. In Kultur noch selten.

○○ B. sommergrün, ganzrandig, größer, unters. ± dicht gelbdrüsenpunktig (Fig. 359 c—p).

∗ ♄ mit kriechendem Untergrund-St., B. zuletzt derb, Bl. glockig (Fig. 358 g), Trgb. blattartig, bleibend.

2. ***G. dumosa:*** Zw. aufr., bis 50 cm, jung beh. und bedrüst, gleich den B. und Blst.; B. variabel, wie Fig. 359 c—g, meist ± oval o. wie f, oberseits tief-, unters. hellgrün, 2—4 cm lang, Stiel kürzer als Kn.; Blst. locker-traubig, K. drüsenhaarig, C. wachsweiß o. rosa, 5—6 mm lang, Stbf. beh., drüsenborstig, Fr. schwarz, 6—8 mm dick, meist etwas beh.

G. d. TORR. et GRAY in GRAY Man. ed. 1. 259. *1848* (*Vaccinium dumosum* ANDR., Bot. Rep. III. tab. 112. *1799*). — Niedrige B. — Neufundland bis Florida und Labrador, bes. in der Küstenebene. — Sandige sumpfige Lagen. — Blz. VI. — In Kultur nicht häufig. — Durch borstliche Beh. der Zw. und Blst. weicht ab ***G. hirtella*** KLOTZSCH, in Linnaea XIV. 48. *1840* [ex GRAY] (*Vacc. hirtellum* AIT., Hort. Kew. ed. 2. II. 357. *1811*; *G. dumosa* var. *hirtella* GRAY, in Man. l. c.), die von Florida bis Louisiana verbreitet und für uns wohl zu empfindlich ist.



Fig. 359. B.-Formen von *Gaylussacia: a—b brachycera — c—g dumosa — h—i frondosa — k—m baccata (resinosa) — n—p ursina* ($^2/_3$ nat. Gr.) (Orig.).

∗∗ aufr. ♄ mit ausgebr. o. aufstreb. Verzweigung, B. ± dünn, Bl. mehr kugelig-glockig o. zylindrisch, Trgb. klein, abfällig.

+ Bl. kurz kugelig-glockig, grünlichpurpurn, Bl.-Stiele länger als Bl. und Trgb., B. entweder unters. grau o. zieml. groß, dünnhäutig und unters. grün, Verzweigung locker ausgebreitet.

△ B. stumpflich, Unters. grau, Textur fest (Fig. 359 h—i), Stbf. kahl, Fr. blau bereift.

3. ***G. frondosa:*** 0,5—1,5 m hoch, junge Triebe leicht beh., ⊙ ± bereift und bedrüst, B. 3,5—6,5 : 1,8—2,5 cm; Blst. wenigbl., Bl. ca. 3—4 mm lang, Fr. ca. 8 mm Dm., süß, eßbar.

G. f. TORR. et GR., in TORR. Fl. N.-York I. 449. *1843* (*Vaccinium frondosum* L., Sp. pl. 351. *1753*; *Vaccinium venustum* AIT., Hort. Kew. ed. 1. II. 11. *1789*; *V. glaucum* MCHX., Fl. bor. am. I. 234. *1803*). — Blaue B. — New Hampshire bis Kentucky, Florida, Louisiana. — Feuchte Wälder, schattige Niederungen. — Blz. V—VI. — Frz. VI—VII. — In Kultur, aber selten.

△△ B. spitz, unters. grün, Textur dünn (Fig. 359 n—p), Stbf. beh., Fr. schwarz.

4. ***G. ursina***: wie vorige, doch Zw. ± beh., B. 4—10 cm lang, Blst. ± hängend, Bl. 4—5 mm lang, Beeren 10—12 mm dick, mehr säuerlich, aber angenehm.

G. u. TORR. et GR., in GRAY Chloris Bor.-am. I. 55. tab. 10. *1846* (*Vaccinium ursinum* M. A. CURTIS, in Am. Jour. Sci. XLIV. 82. *1843*). — N.-Carolina und N.-Georgia. — In dichten Bergwäldern. — Blz. IV—V. — Frz. VII—VIII. In Kultur wohl noch sehr selten. Fr. in Heimat geschätzt zum Einmachen.

++ Bl. gestreckt, konisch, ± rot, Stiele höchstens so lang, B. unters. bleicher (Fig. 359 k—m), Verzweigung aufrecht.

5. ***G. baccata*** (*G. resinosa*): 0,3—0,9 m hoch; Zw. jung beh. und stark bedrüst, ebenso die B., erst ◎ kahlend; B. gelbgrün, 2,5—5 cm lang; Blst. dicht, klein, Bl. 5—6 mm lang, Fr. 6—10 mm dick, schwarz (selten weiß), süß, vgl. sonst Fig. 358 c—e.

G. b. K. KOCH, Dendrol. II. 93. *1872* (*Andromeda baccata* WANGH., Beitr. nordam. Holzart. 111. tab. 30. Fig. 69. *1787*; *Vaccinium resinosum* AIT., Hort. Kew. II. 12. *1789*; *Vacc. parviflorum* ANDR., Bot. Repos. tab. 125. *1800*; *Decamerion res.* NUTT., in Trans. Am. phil. Soc. n. s. VIII. 260. *1843*; *G. resinosa* TORR. et GRAY, in TORR. Fl. N.-York I. 449. *1843*). — Drüsige B. — Neufundland bis Georgia, Manitoba, Wisconsin, Kentucky. — Feuchte Wälder, Dickichte, aber steinige, sandige Böden vorziehend. — Blz. V—VI. — Frz. VI—VII. — Vielleicht härteste Art, auch noch selten.

Gattung 339. *Vaccinium* L., Sp. pl. 349. *1753*.

[Wegen der Synonyme und Namen vgl. die Untergattungen.]

Vgl. S. 568/9, niedrige, selten höhere ♄, B. sommer- o. immergrün, einfach, ganzrandig o. gezähnt; Bl. einzeln achselständig o. traubig, 4—5-zählig, K. mit Frkn. bis oben auf die Saumlappen vereint, Stb. 8—10, A. mit Gipfelhörnern und oft gespornt, Gyn. (4—5—10), mit je mehreren Sa., Fr. weiche saftige vielsamige Beere, vgl. die Untergattungen. — Von den über 100 weitverbreiteten Arten dürften folgende für uns wichtig sein.

Tabelle zur approximativen Bestimmung der Arten nach reifen Blättern.

1. B. immergrün, lederig. 2.
1a. B. sommergrün, meist dünn. 6.
2. B. kaum bis 3,5 cm lang. 3.
2a. B. im Mittel 4—5 cm lang, Fig. 366 o—p: *bracteatum*, S. 551 in Anm.
3. B. deutlich gespitzt. 4.
3a. B.-Spitze stumpflich. 5.
4. B. 2—3 cm lang, sehr steif, gezähnelt, unters. glatt, Fig. 364 h—i: **19.** *ovatum*, S. 559.
4a. B. 0,8—2 cm lang, ganzr. o. gezähnelt, unters. deutlich netzig geadert, Fig. 360 g—h: **3.** *Myrsinites*, S. 551.
5. B. unters. dunkel drüsenpunktig, ± oboval, Fig. 364 a—g: **18.** *Vitis Idaea*, S. 559.
5a. B. unters. ohne Punkte, ± ellipt., Fig. 364 x—z: **21.** *Oxycoccus* und **22** *macrocarpum*, S. 560/1.
6. B.-Unters. höchstens auf Rippe leicht beh., meist kahl und grün, selten ± bläulich (vgl. auch unter 6a). 7.
6a. B.-Unters. ± beh., meist bläulich o. grau (vgl. auch unter 6). 15.
7. B. ganzrandig (vgl. auch unter 7a). 8.
7a. B. ± fein gezähnt, gekerbt oder wimperzähnig (vgl. auch unter 7). 13.

8. B. im Mittel nicht über 1—2 cm lang. 9.
8a. B. im Mittel 2—4—6 cm lang. 10.
9. Niederl. aufstreb. ђ, junge Triebe sehr fein beh., B. ± oboval, oft recht klein, Fig. 364k—p[1]: 12. *uliginosum*, S. 556.
9a. Aufr. ђ, junge Triebe kahl, B. ± ellipt., Fig. 362k—l: 17. *parvifolium*, S. 559.
10. B. stumpflich (wenn B. wie lackiert glänzen vgl. auch *arboreum*). 11.
10a. B. deutl. zugespitzt. 12.
11. Zw. feinwarzig, B. wie Fig. 362a—b: 8. *vacillans*, S. 554.
11a. Zw. glatt, leicht kantig, B. wie Fig. 262m—n: 16. *ovalifolium*, S. 559.
12. ⊙ Zw. beh., nicht warzig, B. wie lackiert glänzend, unters. ± beh., Fig. 360a—b: 1. *arboreum*, S. 549.
12a. ⊙ Zw. meist kahl, ± feinwarzig, B. nicht so glänzend, meist kahl, Fig. 362c—f: vgl. 5. *corymbosum*, S. 553, und 10. *pallidum*, S. 555.
13 (7a). Zähnelung ± unregelmäßig, kurz kerbig, nur kurze drüsige Spitzchen vorh., vgl. Fig. 362g—i, o—p und 364q—w: 13. *caespitosum*, S. 556, 14. *Myrtillus*, S. 557, und 15. *membranaceum*, S. 558.
13a. Zähnelung wimpergrannig o. ± drüsenborstlich. 14.
14. B. im Mittel 4—7 cm lang, Fig. 366a—f, m—n: 20. *arctostaphylos*, S. 560, 24. *japonicum*, S. 561, und *ciliatum*, S. 552.
14a. B. etwa 2—3,5—4 cm lang, Fig. 360l—m und 366g—h, vgl. 9. *pennsylvanicum*, S. 554, und *hirtum*, S. 555.
15 (6a). B. ganzrandig. 16.
15a. B. ± gezähnt. 18.
16. B. lanzettlich, im Mittel 2—3 cm lang, Beh. borstlich, Fig. 360n—o: 7. *canadense*, S. 553.
16a. B. ± mehr oval, ellipt. o. oboval, im Mittel 3—5—8 cm lang. 17.
17. B.-Unters. ± glänzend grünlich, Beh. ± spärlich: vgl. 1. *arboreum*, S. 549 (Fig. 360a—c), und 5. *corymbosum*, S. 553 (Fig. 362c—d).
17a. B.-Unters. blaugrau o. grau, ± reich beh.: vgl. 2. *stamineum*, S. 550 (Fig. 360c—f); 6. *atrococcum*, S. 553, und 11. *hirsutum*, S. 555 (Fig. 360r—s).
18 (15a). B. fein grannenzähnig: vgl. 4. *virgatum*, S. 552 (Fig. 360i—k), und 23. *erythrocarpum*, S. 561 (Fig. 366i—l).
18a. B. kurz drüsenspitzig gezähnt: vgl. 5. *corymbosum*, S. 553 (Fig. 362c—d), und 20. *arctostaphylos*, S. 560 (Fig. 366a—d).

Tabelle zur Bestimmung der Untergattungen:

A. Blkr. verwachsen, 4—5-lappig o. -zähnig.
  I. A. mit 2 Rückengrannen (gespornt).
    a) Blkr. offenglockig, 5-lappig, Stbf. beh., Fr. zehnfächrig: Untergatt. 1. *Batodendron*.
    b) Blkr. ellipt. o. kugelig, mit verengertem Schlund, Stbf. kahl, Fr. 4—5-fächrig: Untergatt. 3. *Euvaccinium (Myrtillus)*, S. 556.
  II. A. ungespornt.
    a) Bl. 5-zählig, zylindrisch bis glockig, Fr. ± 10-fächrig, schwarz o. blau: Untergatt. 2. *Cyanococcus*, S. 551.
    b) Bl. 4—5-zählig, ellipt. o. kugelig, Fr. 4—5-fächrig, rot: Untergatt. 4. *Vitis Idaea*, S. 559.
B. Blkr. tief 4-spaltig o. -teilig, Lappen linear, zurückgerollt, A. ungespornt, Fr. 4-fächrig: Untergatt. 4. *Oxycoccos*, S. 560.

Untergatt. 1. *Batodendron* A. Gray, in Mem. Amer. Ac. n. s. III. 53. *1846* (Gattung *Batodendron* Nutt., in Trans. Am. phil. Soc. VIII. 261. *1843*). Vgl. oben, Bl. einzeln o. traubig mit blattartigen Trgb., schlank gestielt. — Schweinsbeere; Farkleberry.

○ B. glänzend grün, ± härtlich (Fig. 360a—b), Bl. unter K. vom Stiel abgegliedert, Stb. nicht hervorragend (Fig. 361a).

1. *V.* ***arboreum:*** 2—9 m hoher ђ—ђ, reich und fein verzweigt, Zw. ± fein beh. o. kahlend; B. auf Rippe beiders. ± beh., auch unters. ± glänzend, hellgrün, ganzrandig o. ± gezähnelt, 2,5—5:1,2—3 cm, beim Trocknen Nerven scharf vortretend, Stielchen beh.; Blst. locker, Bl. weiß, selten rosa, Beere 5—6 mm Dm., schwarz; ungenießbar.

Eine kleinblättrige Form ist *Batodendron andrachneforme* Small, Fl. S. E. States 893. *1903*, aus Missouri und Arkansas.

V. a. MARSH., Arbust. 157. *1785* (*V. diffusum* AIT., Hort. Kew. II. 11. *1789; Batodendron arboreum* NUTT., l. c.). — Baumartige Schweinsbeere. — N.-Carolina bis Illinois und dem Ind. Territ., Florida, Texas. — Sandige Wälder, trockner Sandboden. — Blz. (IV)—V—VI. — Frz. Sommer. — Seit langem in Kultur, doch selten, bildet sparrige Büsche, als massige Heckenpflanze für südliche warme Gegenden brauchbar, oft ± wintergrün.

○○ B. mattgrün, dünn (Fig. 360 c—f), Bl. nicht abgegliedert, Stb. weit vorragend (Fig. 361 b).

2. ***V. stamineum:*** 1—2 m hoher, dem vorigen ähnlich verzweigter ♄, junge Triebe beh., ⊙ gelbgrau, ± kahlend; B. unters. ± bläulich o. grau, beiders. ± beh., ganzrandig, 2,5—10 : 1,2—3.5 cm; Blst. beh., Bl. grünlich weiß o. purpurlich 4—6 mm lang, 6—10 mm breit, Beere 8—10 mm dick, grün, gelb o. bläulich, ungenießbar.

Wohl nur eine Form mit besonders bläulicher Beh. und Fr. ist *Polycodium candicans* SMALL, Fl. S. E. States 893. *1903* (*Vaccinium melanocarpum* var. *candicans* C. MOHR, ex SMALL, l. c.), aus Pennsylv. bis Georgia und Alabama.



Fig. 360. *Vaccinium:* B.-Formen von: *a—b arboreum* — *c—f stamineum* — *g—h Myrsinites* — *i—k virgatum* — *l—m pennsylvanicum* — *n—o canadense* — *p—q atrococcum* — *r—s hirsutum* (4/5 nat. Gr.) (Orig.).

V. st. L., Sp. pl. 350. *1753* (*V. elevatum* SOL., ex WIKSTR., in Vet. Ac. Handl. Stockh. *1823*. 281; *Polycodium stamineum* GREENE, in Pittonia III. 324. *1898*). — Maine und Ontario, bis Minnesota, Georgia, Alabama. — Offene, trockene Wälder, Hügelhänge. — Blz. IV—VI. — Frz. IX. — Seit langem in Kultur und fast ganz hart.

Als schöner kann angesehen werden das sehr ähnliche ***V. melanocarpum*** MOHR, in Bull. Torr. Bot. Club *1897*. 570 (*V. stamineum* var. *melanocarpum* MOHR, ex BAILEY, Cycl. Am. Hort. IV. 1894. *1902; Polycodium melanocarpum* SMALL, l. c.), das vor allem durch mehr feinfilzige Beh. der jüngeren Teile und K., sowie glänzend dunkelpflaumenfarbene, eßbare Fr. mit tiefpurpurnem Saft abweicht. In Gebirgswäldern von N.-Carolina bis Missouri, Georgia, Alabama. Scheint als *V. stamineum fructu coeruleo* in Kultur.

Untergatt. 2. *Cyanococcus* A. GRAY, in Mem. Am. Ac. n. s. III. 52. *1846*. Vgl. oben S. 549, Bl. in Büscheln o. kurzen Trauben, aus breitschuppigen Kn. mit o. vom B.-Ausbruch, Beeren eßbar. — Blaubeere; Blueberry.

○ B. immergrün, lederig (Fig. 360 g—h), Trgb. fest, spät abfällig*).



Fig. 361. *Vaccinium: a arboreum:* Blzw. — *b—d stamineum: b* Blst., *c* Stb., *d* Fr. im Q.-Schn. — *e Myrsinites:* Blzw. — *f—g virgatum:* Blzw. und Bl. — *h—k pennsylvanicum: h* Blzw., *i* Bl., *k* Stb. — *l—n canadense: l* Blzw., *m* Bl., *n* Stb. — *o—q corymbosum* var. *amoenum: o* Bl., *p* Gyn. und K., *q* Stb. (*a, e—h, l—n* nach Bot. Mag., *b—d* aus ENGL.-PRTL., *i—k, o—q* nach KOEHNE).

3. ***V. Myrsinites:*** reichverzweigter, nur 0,2—0,6 m hoher, aufr. ♄, junge und ⊙ Zw. fein beh.; B. obers. kahl, glänzend, unters. heller, jung beh., später

*) Hier möchte ich noch auf ***V. bracteatum*** THBG., Fl. jap. 156. *1784*, aus den Bergwäldern von Mittel- und S.-Japan hinweisen. Aufr. immergrüner ♄, Höhe?, junge Triebe, wie B.-Rippen sehr fein beh., leicht kantig; B. dünnlederig, vgl. Fig. 366 o—p, bald kahl, entfernt gezähnt, im Mittel 2,5 : 1,5(—2) bis 6 : 3 cm; Blst. 3—5 cm lange ährige Trauben, mit spitzlanzettlichen, bleibenden, blattartigen Trgb., Bl. sehr kurz gestielt mit 2 pfriemlichen Vorb., alles fein beh., vgl. Fig. 367 i—k, rötlich (?), ca. 6—7 mm lang, Gr. meist etwas vorragend, auch Ovar und Fr. beh.; Beere angeblich rot. — Die Stelllung dieser Art noch unsicher. Sie wird gewöhnlich sehr weit gefaßt, doch halte ich die Formen aus China und gar aus dem O.-Himalaya für gut verschieden, sie bedürfen aber noch einer genauen vergleichenden Untersuchung. — Über das angeblich aus Hondo stammende, sehr nahe verwandte ***V. Idsuroei*** FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II. 425. *1879*, konnte ich Genaues nicht in Erfahrung bringen.

± kahl, scharf geadert, ganzrandig o gezähnelt, 8—20 mm lang, kaum gestielt; Blst. doldentraubig, Bl. weiß, 6—8 mm lang, K. spitzzähnig, Fr. blauschwarz, 5—8 mm dick, blauschwarz, vgl. Fig. 361 e.

Auf Grund der B. unterscheidet man verschiedene, wohl ziemlich belanglose Formen.

V. M. LAM., Encycl. I. 73. *1783.* — Immergrüner B. — Virginia bis Florida, Louisiana. — Sandige Kiefernländereien. — Blz. IV—V. — Frz. Sommer. — Ist bei uns kaum in Kultur und nur für wärmste Lagen versuchswert. Dasselbe gilt in noch größerem Maße von dem sehr ähnlichen ***V. nitidum*** ANDR., Bot. Repos. t. 480. *1803*, aus Georgia und Florida, das kahlere Zw., mehr drüsig gezähnelte B. und stumpfliche K., sowie schwarze Fr. hat.

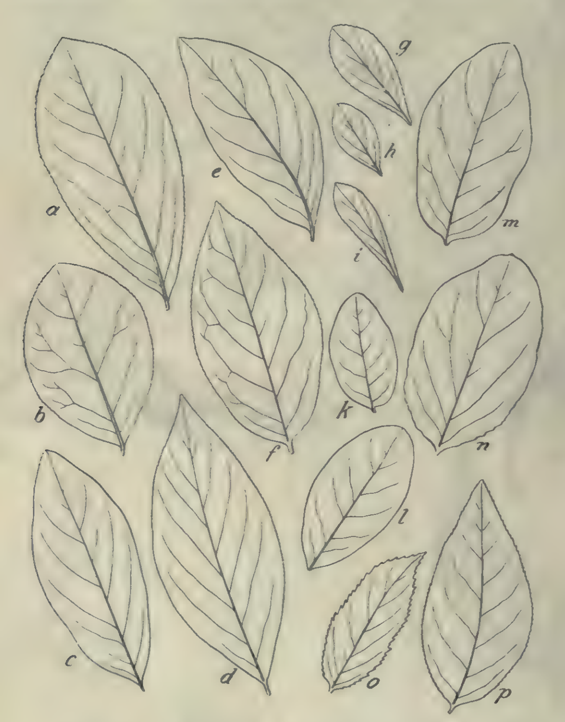


Fig. 362. *Vaccinium:* Blattformen von: *a—b vacillans — c—d corymbosum — e—f pallidum — g—i caespitosum — k—l parvifolium — m—n ovalifolium — o—p membranaceum (myrtilloides)* (1/3 n. Gr.) (Orig.).

○○ B. sommergrün, Trgb. schuppig, früh abfallend *).

✱ Corolle etwa 3-mal so lang wie breit, zylindrisch (Fig. 361 g), vgl. auch *V. corymbosum.*

4. ***V. virgatum:*** 1—3,5 m hoher, locker und schlankzweigiger ♄, Zw. beh., B. vgl. Fig. 360 i—k, obers. sattgrün, etwas glänzend, unters. blau o. graugrün, ± beh., Rand fein und dicht scharf gezähnelt, 2,5—6 : 1,3—2,5 cm, Stiel sehr kurz; Blst. vor B.-Ausbruch, nickende Büscheltrauben, Bl. weiß o. rosa, 6—8 : 2—3 mm, Stiele meist kürzer, Beere 4—6 mm Dm., schwarz (selten leicht bereift).

V. v. AIT., Hort. Kew. II. 12. *1789.* — Staten Island und New Jersey bis Florida und Louisiana. — Sandige, sumpfige Orte. — Blz. IV—V. — Frz. Sommer. — Wohl sehr selten in Kultur und gewiß empfindlicher als das nahestehende, ebenfalls sehr formenreiche *corymbosum.* In den südlichen Teilen von ON.-Am. schließen sich an Beide noch viele Arten an, die für uns kaum bedeutsam und in

*) Ich möchte betonen, daß die Gruppe der hier folgenden Arten Nr. 4—9 noch sehr der vergleichenden Untersuchung bedarf, sowohl Bl.- wie B.-Merkmale scheinen sehr variabel. — Ferner möchte ich hier auf das rotfrüchtige, vielleicht gleich *V. bracteatum* (S. 551) einer anderen Unterg. angehörige ***V. ciliatum*** THBG., Fl. jap. 156. *1784*, aus den Gebirgswaldungen Japans, das sehr einführenswert scheint und gewiß ganz hart ist, hinweisen. ♄, Höhe?, junge Zw. gleich den B.-Nerven (unters.) borstlich beh., ⊙ gelb- o. purpurbraun, ± kahl, mit deutl. Lent.; B. vgl. Fig. 366 m—n, dünn, aber fest, beiders. ± glänzend grün, wimperzähnig, im Mittel 3 : 2—7 : 3,5 cm, scharf geadert; Blst. endst., scheinährig, fein borstlich beh., Bl. kugelig-glockig (Fig. 367 n), ± sitzend, rot, Trgb. lanzettlich, oft spät abfällig, Stb. wie Fig. 367 o, Fr. rot (nach MAXIM.), nach trockenen Exemplaren anscheinend purpurblau, ca. 7 mm Dm.; Blz. VI—VII, Frz. IX—X. — Sehr nahe stehen soll ***V. longeracemosum*** FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II. 425. *1879*, aus S.-Hondo, Gebirge. Hier B. ganzrandig, wimperlos, kahl, Blst. bis 15 cm lang, Bl.-Stiele bis 1 cm, Trgb. noch etwas länger als diese, bleibend.

ihrer Umgrenzung noch unsicher sind, wie z. B. *V. tenellum* AIT., l. c.; *V. formosum* ANDR., Bot. Rep. t. 97; *V. Elliotti* CHAPM., Fl. 260. *1860* u. a. m.

** Corolle höchstens 2mal so lang wie dick, kugelig-krugfg., glockig o. elliptisch (vgl. Fig. 361i, m, o).

\+ Ovar und Beere kahl, Beh. aller Teile [auf jeden Fall der Bl.!], nicht dicht weichborstig. ++ s. S. 555.

△ B. wenigstens jung beiders. auf Nerven und unters. fast stets auch auf Fläche beh. (vgl. auch *V. pennsylvanicum* var. *myrtilloides*, S. 554, *V. hirtum* etc.

∸ Zw. nicht dicht feinwarzig und jedenfalls Beh. nicht abstehend kurzborstlich.

= B.-Unters. bis auf Nerven meist kahlend, sehr hell grünlich, Bl. 6—10 mm lang, ± breitröhrig.

5. ***V. corymbosum***: 1—4 m hoher ♄. Verzweigung steif, ausgebreitet, Zw. wenigstens jung ± beh., ◎ ± warzig; B. ganzrandig 2,5—7,5:1,2—3,5 cm, vgl. Fig. 362c—d; Blst. kahl, mit B., aber aus unbeblätt. Kn., weiß o. hellrosa, Stiele ± gleichlang, K. ± bereift, Fr. 6—8 mm Dm., blauschwarz, eßbar.

Der Typ von *corymbosum* ist mir noch unklar*). Ich ziehe vorläufig noch hierher var. ***amoenum*** GRAY, Man. ed. 5. 292. *1867* (*V. amoenum* AIT., Hort. Kew. II. 12. *1789*), das in erster Linie durch fein gesägte B. auffällt, vgl. Fig. 361o—q, Verbreitung wie unten.

V. c. L., Sp. pl. 350. *1753* (*V. disomorphum* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 231. *1803*). — Sumpf-B. — Maine bis Minnesota, südlich bis Florida, Louisiana, seltener in Mississipi-Region. — Sumpfige Niederungen und Wiesen, feuchte Wälder. — — Blz. (IV—)V—VI. — Frz. Spätsommer. — Als Zier- und Frucht-♄ wertvoll, seit langem in Kultur und hart.

== B.-Unters. reich weich beh., grau o. blaugrau, Bl. 4—6 mm lang.

6. ***V. atrococcum***: wie *corymbosum*, aber noch abweichend durch junge und meist auch ⊙ Zw. reich weich beh.; B. vgl. Fig. 360p—q, 3,5—7,5:1,3—2,5 cm; Blst. kleiner, beh., Bl. gelb- o. grünlich-weiß mit Rot, mehr elliptisch, Stielchen kürzer, Beere 6—10 mm dick, glänzend schwarz, unbereift.

V. a. HELLER, in Bull. Torr. Cl. XXI. 24. *1894* (*V. corymbosum* var. *atrococcum* GRAY, in Man. ed. 5. 292. *1867*). — Süd-Maine bis N.Carolina, Ontario. — Sümpfe, feuchte Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Vielleicht als *corymbosum* in Kultur; sicherlich harte Art.

∸∸ Zw. dicht feinwarzig, Beh. der Zw. und B. ± abstehend borstlich.

7. ***V. canadense***: niedriger, 0,2—0,6 m hoher ♄, erst ◎ Zw. kahlend; B. klein, ganzrandig, vgl. Fig. 360n—o, 2—3,5:0,8—1,2 cm; Blst. wenigbl., mit B.-Ausbruch, vgl. Fig. 361l—n, Bl. grünlich weiß, ca. 3:4 mm, Fr. schwarzblau, bereift, 5—6 mm Dm., süß.

Es gibt eine weißfrüchtige *f. chiococcum* DEANE [ex GRAY, Manual ed. VII. 640. *1910*].

V. c. KALM, apud RICHARDS, in Frankl. Jour. ed. 2. 12. *1823*. — Labrador bis Manitoba, südl. bis Neu-Engl., Illin., Minnesota und längs der Gebirge von Virginia. — Sümpfe, feuchte Wälder, aber auch trockenere Ebenen. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Seit langem in Kultur, aber auch selten, doch hart, reich fruchtend.

△△ B. kahl, höchstens auf Rippe mit einzelnen Haaren.

∸ B. unters. blaugrau**), ziemlich fest (Fig. 362a—b), Bl. länglich zylindrisch, gegen Schlund leicht geschnürt.

---

*) Nach KOEHNE, Dendrol. 478. *1893*, sollen hier die Stbf. bis Mitte verwachsen sein, ich konnte das nie beobachten.

**) Vgl. auch *pennsylvanicum* var. *nigrum*, S. 555.

8. ***V. vacillans:*** niedriger, aufr., 0,3—0,9 m hoher kahler ♄, Zw. gelbgrün, warzig; B. obers. sattgrün, unters. deutl. netzaderig, 2,5 : 6,5—1,2 : 3 cm, ganzrandig o. feinsägig, Blst. mehrbl. vor o. mit B.-Ausbruch, Bl. grüngelb, oft gerötet, 4—6 mm lang, **Beere blau, bereift, 4—7 mm dick, süß.**

V. v. KALM, apud GRAY, Manual ed. I. 261. *1848.* — Neu Engl. bis Michigan, südl. bis Georgia u. Missouri. — Sandige, steinige, trockene Lagen. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Zur Blz. ganz hübsch, in Kultur noch selten, aber hart.

∴∴ B. beiders. grün, dünn, Bl. mehr glockig oder kugelig-krugfg.

= B. ± lanzettlich, kaum über 3,5 cm lang (Fig. 360 l—m), Bl.-Stiele sehr kurz.



Fig. 363. *Vaccinium: a—d hirsutum: a* Blst., *b* Bl., *c* Stb., *d* Frst. — *e—m Myrtillus: e* Bl., *f* Blzw., *g* Bl. im L.-Schn., *h* Stb., *i* Frzw., *k—l* Fr., *m* Stein im L.-Schn. — *n—q uliginosum: n* Blzw., *o* Bl., *p* Stb., *q* Fr. — *r—t membranaceum (myrtilloides): r* Bl., *s* Blzw., *t* Stb. — *u—x caespitosum: u* Blzw., *v* Bl., *w* K. und Gyn., *x* Stb. (*a—d* nach Gard. a. For.; *e—m, o, q* nach SCHROETER, *r—x* nach Bot. Mag., *n, p* Orig.).

9. ***V. pennsylvanicum:*** niedriger, halbniederliegender, 0,2—0,6 m hoher ♄, Zw. grün, warzig, meist stets kahl; B. feingesägt, 1,8 : 3,6—0,6 : 1,2 cm, zuweilen unters. auf Rippe ± beh.; Bl. 5—8 mm lang, weiß o. rötlich, Stiele sehr kurz, Beere 6—10 mm Dm., blauschwarz [selten rot], sehr süß, vgl. Fig. 361 h—k.

Von Varietäten seien genannt: var. ***angustifolium*** GRAY, Man. ed. I. 261. *1848* (*V. angustifolium* AIT., Hort. Kew. II. 11. *1789*). Zwergform, B. nur 7—20 : 3—7 mm; Gebirge von Maine bis Quebek und Arct. Amerika. — var. ***leucocarpum*** DEANE [ex GRAY Man. ed. VII. 639. *1910*] Fr. stumpf weiß. — var. ***myrtilloides*** FERNALD, in Rhodorn X. 148. *1908* (*V. myrt.* MCHX., Fl. B. Am. I. 234. *1803*). B. unters. an Nerven und am Rand beh. Erinnert sehr an *canadense*, hat aber

glänzende gezähnte B. und nicht so borstliche Beh. Labrad. bis Hud. Bai, südl. bis Neufundl., Neu-Schottl., N.-Maine und Mass. — var. *nigrum* Wood, in Bot. et Flor. 199. *1873* (*V. nigrum* Britt., in Mem. Torr. Club V. 252. *1894*). B. derber, etwas blaugrün und unters. blaugrau, Beeren schwarz meist ohne Reif; mit Typ von N.-Braunschweig bis Neu-Jersey, Pennsylv. und Michig.

V. p. Lam., Encycl. I. 74. *1783*. — Frühe süße B. — Neufundland bis NW.-Territ., N.-Jersey, Illin. und Michig. — Trockene, steinige und sandige Orte. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII, früher als die anderen Arten. — Seit langem in Kultur, für trockene Lagen sehr brauchbar.

An *pennsylvanicum* schließt sich wohl nahe an das gewiß harte, in den Gebirgen ganz Japans verbreitete *V. hirtum* Thbg., Fl. jap. 155. *1784*, welches noch nicht in Kultur zu sein scheint. Niedriger ♄, ⊙ Zw. leicht riefig, in Längsstreifen beh., nicht warzig; B. vgl. Fig. 366 g—h, jung auf Nerven beh., dünn, fein und dicht eingebogen drüsigkerbzähnig, 2 : 0,8(—1) bis 4,5 : 2 cm; Bl. zu 1—3, gelbgrün (?), glockig, wie Fig. 367 l-m, Fr. schwarz (ob bereift ?), auf aufr. Stiel, ca. 8 mm Dm. Als Form hierher var. *Smallii* Maxim., in Bull. Ac. Sci. Pétersbg. XVIII. 41. *1873* (*V. Smallii* Gray, On the Bot. of Jap. 398. *1856*), als etwas robustere, größerblättrige Form (Fig. 366 h), wogegen der Typ ein alpiner Zwergstrauch sein soll. Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII.

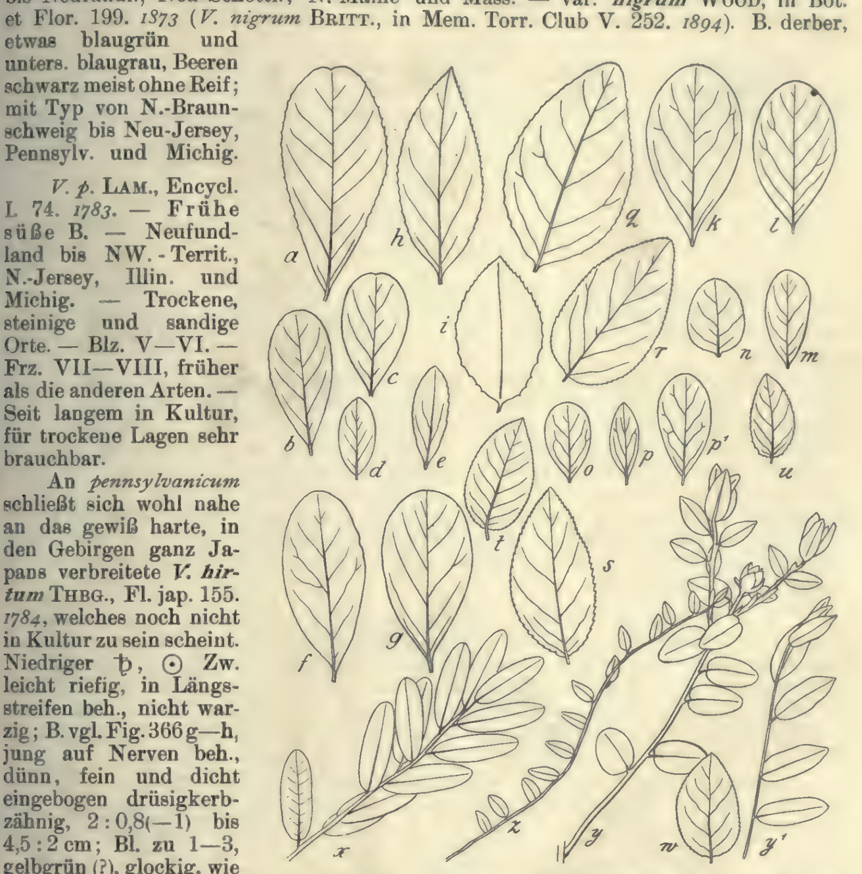


Fig. 364. *Vaccinium:* B.-Formen von: *a—g Vitis Idaea — h—i ovatum — k—p¹ uliginosum — q—w Myrtillus — x macrocarpum — y—z oxycoccus*: z. var. *microcarpum* (²/₃ n. Gr.) (Orig.).

== B. ± spitz-oval, meist über 3—5 cm lang (Fig. 362 e—f), Bl.-Stiele so lang wie Bl.

10. *V. pallidum:* 0,6—2,4 m hoher, kahler ♄, Zw. grün, warzig; B. obers. hellgrün, unters. auf Rippe zuweilen einige Haare; Bl. länglich-krugfg., 4—5 : 3—4 mm, grünlich-rosa, Fr. 8—12 mm dick, blauschwarz, bereift, süß.

V. p. Ait., Hort. Kew. II. 10. *1789* (*V. corymbosum* var. *pall.* Gray, Man. ed. V. 292. *1867*). — Gebirge von Virginia bis S.-Carolina. — Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Ob in Kultur und ganz hart?

++ Ovar und Beere, sowie Bl. borstlich beh.

11. *V. hirsutum:* 0,3—1 m hoher, unregelmäßig verzweigter ♄, auch ◎ Zw. beh., warzig; B. vgl. Fig. 360 r—s, 3 : 1,3—5 : 2 cm, ganzrandig, obers. matt dunkelgrün, ± kahlend, unters. bleich; Bl. nach B., gelb- o. rötlichgrün, glockig-eifg. 9—12 mm lang, Beere 6—7 mm Dm., purpurschwarz, vgl. Fig. 363 a—d.

V. h. BUCKLEY, in Am. Jour. Sci. XLV. 175. *1843*. — N.-Carolina bis Tennessee und Georgia. — Schattige Berghänge. — Blz. V/VI. — Frz. (VII—) VIII—IX. — In Kultur noch selten. Ob ganz hart?

Untergatt. 3. *Euvaccinium* GRAY, Chlor. Bor. Am. 53. *1846* (Gatt. *Myrtillus* GILIB., Fl. Lithuan. I. 4. *1781*; Unterg. *Myrtillus* KOEHNE, Dendr. 477. *1893*). Vgl. oben S. 549; Bl. auf nickenden Stielen, einzeln o. zu wenigen gebüschelt, mit o. nach B.-Ausbruch. — Heidelbeere; Bilberry.

○ Bl. fast stets 4-zählig, Stb. ∞, Blst. 1—4-bl., B. ± bläulichgrün und unters. weißlich, vgl. Fig. 364k—p[1].

12. ***V. uliginosum:*** niederl.-aufstrebender, 0,15—0,8 m hoher ♄, ⊙ Zw. hellrot- o. gelblichbraun, sehr fein beh.*); B. kahl, ganzrandig, unters. deutl. netzaderig, spät abfallend, 10—28 mm lang; Bl. weiß o. rosa, Fr. hechtblau, ca. 6 mm dick, süß.

Es gibt eine Reihe Varietäten, so var. *leucocarpum* ZBL., in H. d. D. D. G. 397. *1903*, Fr. grünlich weiß; var. *macrocarpum* DREJ., F. D. 2469 ex LANGE, Handb. Deutsche Flora 422. *1886/8*, Fr. etwas größer; ferner Hochgebirgs- und arktische Zwergformen: var. *microphyllum* LGE. (wo?); var. *krushianum* FISCHER (wo); var. *nanum* BOISS. (wo); var. *frigidum* SCHUR., Enum. pl. Trans. 446. *1866*; var. *mucronatum* HERDER (wo?); var. *sednense* RONG, in Bull. Assoc. fr. de Bot. II. 30. *18 . ?* (*V. sednense* PERS., Syn. I. 478. *1805*) und a. Eine beh. arktische Form ist var. *pubescens* ZBL., l. c. (*V. pubescens* WORMSK. ex HORNEM. in Fl. Dan. tab. 1516. *18 . ?*). Alle diese Varietäten sind noch näher zu vergleichen und ich kenne sie nur aus Zitaten.

V. u. L., Sp. pl. 350. *1753*. — Moorbeere. — I. G. D. nördl. und montane und alpine Region; OU. Alp. und Voralp. und Gebirgsmoore, Karpath., Siebb.; Sch. montane bis alpine Reg. (bis 2900 m); ferner durch N.- u. arkt. Europa, Gebirge von W.- S.- und O.-Europa, Kauk. (selten), N.- und arkt. Asien (bis N.-Korea) und N.-Am. (südl. bis Wash., N.-Engl., N.-York). — Bewohnt Hoch- und Torfmoore, feuchte Heiden und Heidemoore, meidet sonnige Südhänge und geschlossene Partien. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur.

An sie schließt sich an ***V. occidentale*** GRAY, Bot. Calif. I. 451. *1876*, von den Hochgeb. in Calif. und Utah, die ich nicht näher vgl. konnte, die aber einführenswert scheint.

○○ Bl. (meist) 5-zählig Stb. 10, Bl. meist einzeln.

✶✶ s. S. 559. ✶ B. ringsum fein und dicht gesägt.

+ Zw. rund, Blkr. länglich-krugfg. (Fig. 363v).

13. ***V. caespitosum:*** 5—30 cm hoher, rasiger ♄, Zw. sehr fein beh., gelbbraun; B. 1,2—3,5 : 0,4—1,8 cm lang, vgl. Fig. 362g—i, beiders. grün und ± glänzend, kahl; Bl. rosa o. korallenrot, Beeren blau, bereift, 6 mm Dm., süß, vgl. sonst Fig. 363u—x.

V. c. MICHX., Fl. Bor. Am. I. 134. *1803*. — Zwerg-H. — Labrador bis Alaska, südl. bis S.-Maine, S.-Vermont, N.-Mich., N.-Wisc., Col. und Calif., sowie alpine Gipfel von N.-Engl. und N.-York. — Felsige Wälder und Küsten. — Blz. VI—VII. — Frz. IX—X. — Sicher hart, aber ob bei uns in Kultur?

Im Anschluß hieran weise ich auf das mir nicht bekannte ***V. praestans*** LAMB., in Linn. Transact. X. 264. tab. 9. *1810*, hin, das in Sphagnum-Sümpfen im Ussurigeb., Sachalin und Kamtschatka sich findet, und durch große (3 : 1,5 bis 5 : 3,5 cm), obovale, am Grunde stark in den Stiel verschmälerte, fein gezähnte B. und ca. 15 mm dicke Fr. sich auszeichnet. Wuchs wie *caespitosum*. Sollte eingeführt werden.

++ Zw. kantig, Blkr. kugelig-krugfg. (Fig. 363f, s).

△ Zw. scharf kantig, B. meist nicht über 3 cm lang (Fig. 364q—w), klein gesägt, Beeren nickend.

---

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud., p. 111 und Fig. 95p—u, p. 94.

14. *V. Myrtillus:* 0,10—0,6 (—1) m hoher ♄ mit kriechendem Wurzelstock, Zw. kahl, glänzend grün*); B. variabel, bis 3,5 cm lang, unters. hellgrün; Bl. grünlich, oft rötlich überlaufen, Stiel 5—7 mm lang, Beeren 6—10 mm dick, schwarzblau, bereift, wohlschmeckend, vgl. Fig. 363 e—m.

Von Formen sind zu erwähnen: var. *leucocarpum* DUMORT., Flor. Belg. 53. *1827* [et HAUSM., Fl. v. Tirol. 564. *1851/55*]. Beeren weiß**) o. grünlichweiß; var. *epruinosum* ASCHERS. et MAGN., in Ber. D. B. Ges. VIII. 104. *1890*, B. schwarz, unbereift; var. *erythrocarpum* A. et M., l. c. X. 60. *1892*, Beeren rot. — Ferner var. *microphyllum* HOOK., Fl. Bor. Am. II. 33. *1840* (*V. microphyllum* HOWELL, Fl. NW.-Am. I. 411. *1901*), eine mir nicht näher bekannte Zwergform aus den Rocky Mts. und der kalif. Sierra Nevada.

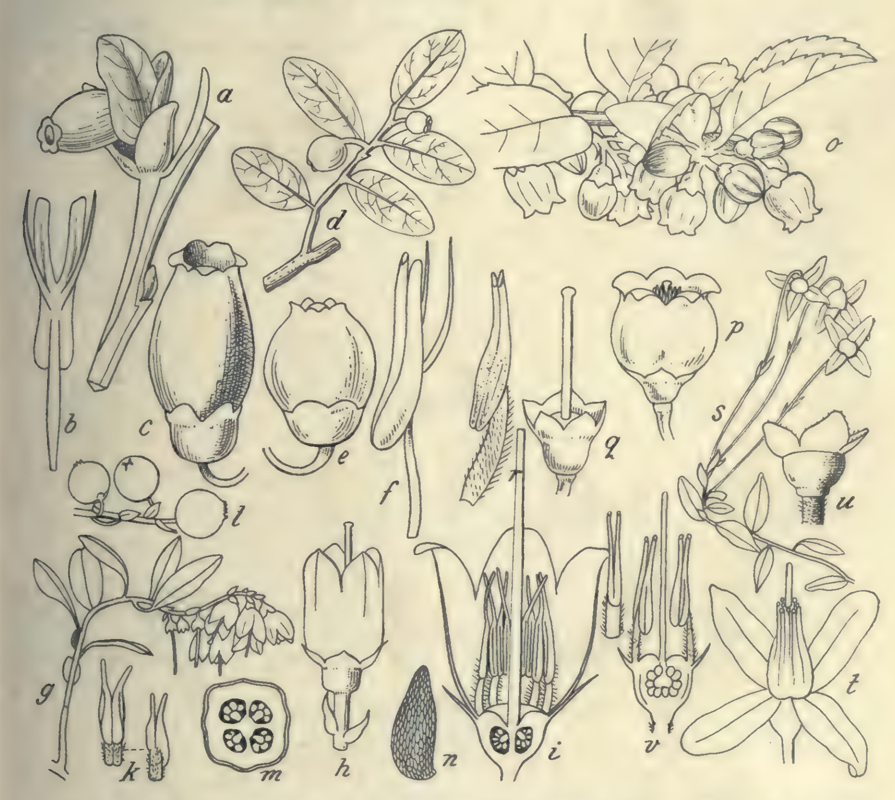


Fig. 365. *Vaccinium: a—c ovalifolium: a* Blzw., *b* Stb., *c* Bl. — *d—f parvifolium:* ebenso — *g—n Vitis Idaea: g* Blzw., *h* Bl., *i* diese im L.-Schn., *k* Stb., *l* Fr., *m* diese im Q.-Schn. — *o—r ovatum: o* Blzw., *p* Bl., *q* K. und Gyn., *r* Stb. — *s—v Oxycoccus: s* Blzw., *t* Bl., *u* K., *v* Bl. im L.-Schn. (*a—f* nach HOOK., *i*, *l—n* nach SCHROETER, *o—r* nach Bot. Mag., sonst Orig.).

V. M. L., Sp. pl. 349. *1753* (*Myrtillus niger* Gilib., Fl. lithuan. 4. *1781*; *V. montanum* SALISB., Prodr. 291. *1796*). — Gemeine Heidelbeere, Bickbeere; Whortleberry; raisin des bois. — I. G. weit verbreitet; ferner ganz N.- und W.- und S.-Europa (mit Ausnahme S.-Span., S.-Ital., Griechenl.), N.-Afr. (Atlas?), N.-Kl.-As., Transkauk., Kauk., Rußl., N.-Asien (im Osten fehlend, Südgrenze fraglich), N.-Am. im NW. von den Gebirgen in Color. und Utah bis Alaska. — Vorzüglich in Waldungen und Gebüschen, auch austrocknende Moore, auf allen

*) Vgl. meine dendrol. Winterstudien p. 110, Fig. 95.

**) ROUY führt in Flore de France X. 97. *1908* eine weiße var. *anomalum* mit birnenfg. Fr. an.

Bodenarten, mit Ausnahme von Kalk, in Sch. bis 2700 m steigend. — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — Altbekannte und geschätzte Beerenfrucht.

14 × 18. *V. Myrtillus* × *V. Vitis Idaea*: ***V. intermedium*** RUTHE. Fl. Brandenbg. ed. II. 377. tab. 1. *1834*. Dieser Bastard steht *Vitis Idaea* am nächsten, bis 25 cm hoch, B. ± immergrün, stumpf eifg., stumpf-gezähnelt, unters. kaum punktiert, Bl. glockig, meist rötlich, A. gespornt, Gr. nicht die Blkr. überragend, Beere rot. I. G. wohl nur in D. bisher beobachtet.

△△ Zw. schwächer kantig, B. größer, im Mittel 2,5—5 cm lang (Fig. 362 o—p), Fr. auf aufr. Stielen.

15. ***V. membranaceum** (**V. myrtilloides**)*: noch abweichend von voriger Art durch: ♄ bis 1,5 m, B. 2—7 : 1,5—3 cm, gröber gesägt; Bl. gelb- o. weißgrün mit purpurner Haube, Fr. größer, schwarz, ziemlich säuerlich, aber wohlschmeckend.



Fig 366. *Vaccinium*: B.-Formen von: *a—d Arctostaphylos — e—f japonicum — g—h hirtum* var. *Smallii — i—l erythrocarpum — m—n ciliatum — o—p bracteatum* (²/₃ n. Gr.) (Orig.).

V. m. DOUGL., in TORR. Bot. Wilk. Exp. 377, fide GRAY [et HOOK. Fl. Bor. Am. II. 32. *1840* als Synonym] (*V. myrtilloides* HOOK., Fl. l. c., non PURSH). — NW.-Am., Alaska bis Calif. und östl. bis Lake Superior. — Feuchte Bergwälder. — Blz. ?. — Ob echt in Kultur, sicherlich hart.

An diese Art schließt sich an das mir unbekannte, gewiß dendrologisch einführenswerte ***V. nubigenum*** FERNALD, in Rhodora X. 53. *1908*, aus Quebec. 0,2 bis 0,7 m hoch, B. 1,5—3,5 : 0,7—1,7 cm, Fr. schwarzblau, 7—9 mm lang, Zw. rundlich.

** B. ganzrandig (vgl. 362k—n, S. 552).

\+ Blkr. ei-krugfg. (Fig. 365c), B. im Mittel 2—4 cm lang (Fig. 362m—n).

16. *V. ovalifolium:* 0,5—1,5 m hoher, sparriger kahler ♄, Zw. etwas gewunden und kantig, grün o. gelbbraun; B. obers. satt-, unters. bleichgrün o. bläulichgrau, Beeren blauschwarz, säuerlich, aber wohlschmeckend; ca. 8 mm Dm., sonst vgl. Fig. 365a—c.

V. o. SMITH, in REES Cycl. Nr. 2. *1817* (*V. Chamissonis* BONG., in Mém. Ac. Pétersbg. sér. b. II. 119. *1832*). — N.-Am.: Quebec bis Michigan, Oregon, Alaska; Sitcha; Japan: Hondo. — Wälder. — Blz. V. — Frz. VIII. — In Kultur und hart.

\+\+ Blkr. kugelig (Fig. 365e), B. im Mittel 1—2 cm lang (Fig. 362k—l).

17. *V. parvifolium:* von voriger Art abweichend durch: Zw. schärfer kantig, B. unters. deutlicher graublau, Beeren glänzend rot, trockener, ebenfalls eßbar.

V. p. SMITH, l. c. Nr. 3. — NW.-Am.: Westlich von den Cascade Mts., Oreg. und bis Alaska. — Feuchte schattige Wälder. — In Kultur sehr selten.

An diese Art schließt sich in den sehr kantigen Zw. und kugeligen Bl. an das ebenda heimische *V. alaskaense* HOWELL, Fl. NW.-Am. I. 412. *1901*, das derbere, größere (bis 7,5 cm lang) und ± spitzere B. hat, sowie schwarze, zur Frz. aufr. Beeren.

Untergatt. 4. *Vitis Ideaea* KOCH, Synops. 474. *1837* (Gatt. *Vitis Idaea* MOENCH, Meth. 147. *1794*) vgl. oben S. 549, Bl. 4- o. 5-zählig, in kurzen Trauben o. Büscheln aus besonderen Kn. — Rotbeere.

○ B. immergrün, klein (Fig. 364a—i)

* B.-Spitze rundlich o. ausgerandet, ganzrandig o. ± undeutl. kerbzähnig (Fig. 364a—g), Bl. vierzählig.

18. *V. Vitis Idaea:* 0,10—0,30 m hoher ♄ mit kriechendem Wurzelstock, Zw. ± flaumig beh., ⊙ grünlich; B. bis 3,5 cm lang, obers. sattgrün glänzend, jung auf Rippe beh., unters. hellgrün, drüsig gepunktet, Rand ± umgerollt; Bl. in kleinen, übergeneigten, mehrbl. Trauben, weiß o. rosa, Fr. scharlachrot, sauer o. bitter-herb, vgl. Fig. 365g—n.

Zu erwähnen var. *leucocarpum* ASCHERS. et MAGN., in Ber. d. B. Ges. VIII. 104. *1890*, Fr. weiß. — var. *minor* LODD., Bot. Cab. XI. t. 1023. *1825*, Zwergform, in allen Teilen kleiner, derber, Bl. mehr rot. Trockene, felsige Lagen im Arkt. Am. und den Gebirgen im NO.

V. V. L., Sp. pl. 351. *1753* (*Vitis Idaea punctata* MNCH., l. c.; *Vacc. punctatum* LAM., Fl. fr. III. 396. *1778*). — Preißelbeere; Cowberry, Foxberry; myrtille ponctué. — I. G. verbreitet, sonst noch ganz N.- und W.-Europ., N.-Span., N.- und M.-Ital., Donaureg., Rußl., Kauk., Sibir., Japan; N.-Am. besonders durch var. *minus* vertreten. — In Wäldern, besonders Kiefernwäldern auf Sandboden, in Gebirgen in Legföhren- und Alpenerlenbeständen, in Alpen bis 3000 m. — Bl. V—VI (und auch VIII in tieferen Lagen). — Frz. VIII und X. — Altbekannte, für Kompot etc. sehr geschätzte Fr.

** B. zugespitzt, spitzsägezähnig (Fig. 364h—i), Bl. 5-zählig.

19. *V. ovatum:* aufr. o. aufsteigender, 0,5—1,6 m hoher ♄, Zw. etwas borstlich filzig, B. im Mittel 2 : 1—3 : 1,5 cm, derblederig, steif, beiders. etwas glänzend grün, obers. Rippe ± beh., unters. undeutl. gepunktet; Bl. in kurzen, dichten Büscheln, rosa o. weiß, 7—10 mm lang, Beeren schwarz, sauer, vgl. Fig. 365o—r.

V. o. PURSH, Fl. am. sept. I. 290. *1814* (*V. lanceolatum* DUNAL, in DC. Prodr. VII. 570. *1838*). — Brit. Col. bis Calif. — Feuchte Wälder nahe der Küste. — Blz. IV—V. — Frz. VII—VIII. — In Kultur noch selten, aber in warmen Lagen als niedriges Unterholz brauchbar.

○○ B. sommergrün, groß (Fig. 366 a—d).

20. *V. Arctostaphylos:* 1—3 m hoher ♄ o. ♄ bis 5 m, Zw. gelbbraun, kahl o. streifig beh.; B. häutig, feingezähnelt, obers. sattgrün, Rippe beh., unters. ± graugrün, Rippe (und auch Nerven z. T.) beh., im Mittel 4 : 2—9 : 4 cm, ± sitzend; Blst. lockertraubig, vgl. Fig. 367 a, grünlichweiß o. rötlich, Fr. schwarz, 8—10 mm dick, eßbar.

V. A. L., Sp. pl. 351. *1753.* — Bärentraubenbeere. — N.-Kl.-Asien, Pontus, W.-Kaukasusgebiet bis N.-Armenien. — Wälder. — Blz. V. — Frz. VIII bis IX. — In Kultur, wohl hart, aber selten, brauchbarer Schatten- und Beeren-♄.



Fig. 367. *Vaccinum: a Arctostaphylos:* Blst. — *b—f erythrocarpum: b* Blzw., *c* Bl., *d* K. und Gyn., *e* Stb., *f* Fr. — *g—h macrocarpum: g* Blzw., *h* Frzw. — *i—k bracteatum: i* Bl., *k* Stb. — *l—m hirtum:* ebenso — *n—o ciliatum:* ebenso *a—h* nach Bot. Mag., sonst Orig.).

Untergatt. 5. *Oxycoccus* Hook., Fl. Bor. Am. II. 34. *1840* (Gatt. *Oxycoccus* Adans., Fam. pl. II. 164. *1763*, et *Schollera* Roth, Tent. Fl. Germ. I. 170. *1788*; Unterg. *Schollera* Dipp., Handb. Laubh. I. 338. *1889*) vgl. S. 549; Bl. achsel- o. endst. auf langen fädigen Stielen. — Moorbeere; Cranberry; airelle canneberge.

○ B. immergrün, klein (Fig. 364 x—z), Pflanzen niedrig, kriechend, Zw. fädig.

✳ B. klein, 3—8 : 1—5 mm (Fig. 364 y—z).

21. *V. oxycoccus (Oxycoccus palustris):* Zw. bis 60 cm lang, gelb- o. purpurrot, jung etwas beh. o. kahl; B. obers. sattgrün, unters. seegrün o. bläulich, kahl,

Rand ± umgerollt; Bl. zu 1—4, nickend, 5—6 mm lang, hellpurpurn, Fr. 7—10 (bis 12) mm dick, anfangs weißlich, zuletzt blutrot, vgl. Fig. 365 s—v.

Als Var. kann man führen var. *microcarpum* ASCH. et GRAEB. in Fl. NO. D. Flachland. 545. *1899* (? *Oxyc. palustris* var. *pusillus* DC., Prodr. VII. 577. *1838*; *Oxycoccus micr.* TURCZ., in RUPR., Hist. Stirp. Flor. Petrop. 56. *1848*) in allen Teilen zierlicher, vgl. Fig. 364 z, Bl. einzeln.

V. o. L., Spec. pl. 351. *1753* (*Oxycoccus quadripetala* GILIB., Fl. Lithuan. I. 5. *1781*; *O. palustris* PERS., Syn. pl. I. 419. *1805*; *Schollera oxycoccos* ROTH, l. c.; *Oxc. vulgaris* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 263. *1814*). — Gemeine M. — I. G. verbreitet o. stellenweise; sonst noch ganz N.-Eur., W.-Eur. bis gegen S.-Frankr., N.-Rußl., Sibir. bis N.-Mandsch., N.- u. M.-Japan, arkt. Am., südl. bis Pennsylv., Mich., Wisconsin. — Torfmoore zwischen *Sphagnum*, torfige Wälder, selten auf nassem Sande. — Blz. V—VII. — Frz. IX—Winter. — Die säuerlichen Fr. werden nach Frosteinwirkung hie und da gegessen. Altbekannte Art.

? 21 × 22. *V. Oxycoccus* × *V. macrocarpum*: ob diesem Bastard die *V. oxycoccus* var. *intermedium* GRAY, ex New Man. Bot. ed. VII. 641. *1909*, entspricht? Ich sah keine Exemplare.

✱✱ B. größer, 6—17 : 2—8 mm (Fig. 364 x).

22. ***V. macrocarpum*:** üppiger, Blzw. aufstrebend, sonst noch abweichend durch: Bl. zu 1—10, 6—10 mm lang, Rhachis der Blst. 1—3 cm lang, Stbf. kürzer, Fr. 1—2 cm Dm.

V. m. AIT., Hort. Kew. II. 13. tab. 7. *1789* (*V. oxycocc.* var. *oblongifolius* MCHX., Fl. Bor. am. I. 208. *1803*; *Oxyc. macrocarpus* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 264. *1814*). — Großfrüchtige M. — N.-Am.: Neufundl. bis Erie-See, W.-Wisc. und südl. bis W.-Virg. und Arkansas; angeblich auch W.-Eur. (holländische Insel Terschelling). — Sonst wie vorige. Blz. aber später. Wird jetzt der Fr. halber hie und da angebaut.

○○ B. sommergrün, größer (Fig. 366 e—f, i—l), Pflanzen aufrecht.

✱ B.-Unters. ± verstr. beh., Rand grannenzähnig, K.-Abschnitte kurz 3-eckig (höchstens so lang wie breit).

23. ***V. erythrocarpum*:** 0,3—1,8 m hoher ♄, Zw. graubraun, in Riefen beh.; B. vgl. Fig. 366 i—l., dünn, obers. sattgrün, unters. heller (trocken silbrig), 2,5—7,5 : 1,2—2,5 cm; Bl. einzeln, hängend, rot, vgl. Fig. 367 b—f, ich sah aber nie K. so kurzzähnig und nie A. mit solchen kleinen Grannen, sondern stets grannenlos, Fr. dunkelrot, 4—6 mm Dm., säuerlich.

V. e. MICHX., Fl. bor. am. I. 227. *1803* (*Oxyc. erythroc.* PERS., Syn. pl. I. 419. *1805*; *Oxyc. erectus* PURSH, Fl. Am. Sept. 264. *1814*). — Rotfrüchtige M. — O. N.-Am.: Höhere Alleghenies, Virg. bis Georgia. — Feuchte Wälder. — Blz. VI—VII. — Frz. VIII—IX. — In Kultur noch seltene, wohl harte Art.

✱✱ B.-Unters. kahl, Rand kurz- und spitzzähnig, aber nicht mit Wimpergrannen, K.-Abschnitte spitz 3-eckig, etwa 2 mal so lang wie breit.

24. ***V. japonicum*:** der vorigen Art wohl nahestehend, aber: Zw. stets kahl, B. wie Fig. 366 e—f, 3 : 1,5—6 : 3 cm; Bl. etwas länger gestielt, eher kleiner.

V. j. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 28. *1863/4*. — Japanische M. — Japan. — Bergwälder. — Blz. VI—VII. — Frz. IX(—X). — Gewiß hart und kulturwert, aber kaum eingeführt. — In Centralchina treten Arten auf, die den beiden beschriebenen sehr nahe stehen (z. B. HENRY, Nr. 4666, Hupeh). Alles noch zu untersuchen.

B. C. (Blumenkrone) nach der Bl. trockenhäutig-stehenbleibend, verwachsenblättrig, A. mit sehr kurzem Connektiv in 2 spreizende, oben mit Löchern aufspringende Fächer geteilt, hfg. durch aus der Rückseite des Connektivs hervortretende Anhängsel geschwänzt, Frkn. mit mehreren bis vielen Sa. in den Fächern, Fr. vielsamige Kapsel.

Unterfamilie IV. *Ericoideae* DRUDE, l. c. 32, Trib. 9. *Ericeae* DRUDE, l. c.

Gattung 340. *Calluna* Salisb., in Transact. Linn. Soc. VI. 317. *1802.*

[Besenheide; Ling; bruyère.]

Vgl. S. 567 und Art. — Nur diese bekannt.

C. vulgaris: niederl. o. aufstrebender, reich verästelter und dicht beblätterter ♄, 0,3 bis reichlich 0,8 m hoch, B. gedrängt-kreuzweis-gegenständig, sehr klein, linealisch, am Grunde in 2 pfriemliche Öhrchen ausgezogen; Bl. ∞ an den Zw.-Enden, in den B.-Achseln o. auf kurzen Zw. endst., einseitswendige Trauben bildend,



Fig. 368. *a—h Calluna vulgaris: a* Blzw., *b* Bl., *c* diese im L.-Schn., *d* Stb., *e* Gyn., *f* Ovar., *g* Fr., *h* S. — *i—z Erica: i—m cinerea: i* Blzw., *k* Bl. im L.-Schn., *l* Stb., *m* Gyn. — *n—u carnea: n* Blzw., *o* Bl., *p* diese im L.-Schn., *q* Gyn., *r* Stb., *r*[1] A., *s* Frkn. im Q.-Schn., *t* Fr., *u* S. — *v—x multiflora: v* Blst., *w* Bl., *x* Stb. — *y—z Tetralix: y* Blst., *y*[1] Bl., *z* Stb. (*a—h, n—r, s—u* nach Schroeter; *i—m* nach Baillon; *r*[1] Orig.; *v—x* nach Reichb.; *y—z* nach Thomé).

später meist von Laubtrieben überwachsen, beim Typ lilarosarot, leicht zygomorph, 4-zählig, K. tief vierteilig, häutig, blumenkronfarbig. Stb. 8, A. geschwänzt, Fr. scheidewandspaltige, wenigsamige Kapsel, vgl. Fig. 368a—h.

Von den zahlreichen Formen kann man festhalten: var. *genuina* Rgl., Kult. Erik. 53. *1843* (*glabra* Neilr., Fl. NÖ. 595. *1859*), Zw. kahl o. etwas sammtig beh., B. kahl o. am Rande nur sehr fein kurz wimperig. In den Kreis dieser Var. dürften fallen: var. *alba* Don, Gen. Syst. Gard. III. 828. *1834* (var. *alba Hammondi* Hort.), Bl. weiß; var. *purpurea* Don, l. c., Bl. purpurn; var. *plena* Rgl., Kult.

Aufzähl. Eriken 53. *1843*, Bl. gefüllt, hellpurpurn, selten weiß; var. *variegata* RGL., l. c., B. ┼ weißbunt; var. *Alporti* KIRCHN., in PETZ. et KIRCH., Arb. Musc. 463. *1864*, hochwachsend, Bl. prächtig karminrosa o. weißlich; var. *dumosa* KIRCHN., l. c. (? var. *Reginae* KIRCHN., l. c. 464), sehr dichtbuschig; var. *gracilis* KIRCHN., l. c., in allen Teilen sehr fein und zierlich; var. *lutescens* KIRCHN., l. c., Belaubung lebhaft gelbgrün; var. *nana* KIRCHN., l. c., ganz niedrig, aber aufr., dichtwüchsig; var. *decumbens* DON, l. c. (var. *prostrata* KIRCHN., l. c.), Zw. niederliegend, wagrecht ausgebreitet, aufstrebend, hierher auch weiß- und dunkelrotblühende Formen. — Einen 2. Formenkreis umfaßt var. ***hirsuta*** GRAY, Nat. Arrang. II. 399. *1821* (var. *tomentosa* DON, l. c.; var. *pubescens* KOCH, Syn. Fl. germ. 476. *1837*; var. *ciliaris* DÖLL., Rhein. Flora 427. *1843*), junge Triebe kurz grau-zottig, B. grau beh., mit dem Typ wild auftretend. — Alle diese Formen sind noch genauer zu vergleichen und hier nur provisorisch angeführt.

C. v. HULL, Brit. Fl. ed. 2. I. 114. *1808* [SALISBURY hat nur die Gattung benannt!] (*Erica vulgaris* L., Sp. pl. 352. *1753; C. Erica* DC., Fl. fr. III. 680. *1805*). — Gemeine B., gewöhnlich als Heidekraut bezeichnet. — I. G. verbr.; ferner ganz Eur. (ausgen. Südital.), NW.-Afr., N.-Kl.-As., sonst in As. nur ganz am Ural in W.-Sib., N.-Am. (Neufundl., Mass., ob aber wild?). — Auf allen mageren Böden, bes. in NW.-Deutschl. große Heiden bildend (Zwergstrauchheiden), meidet besseren Boden und Düngung; im Gebirge bis 2400 m. — Blz. VIII bis Herbst. — Allbeliebtes Heidekraut, als Bienenpflanze und zur Waldstreugewinnung wertvoll.

Gattung 341. *Erica* L., Sp. pl. 352. *1753*.

[Echte Heide, Heidekraut; Heather; Bruyère.]

Vgl. S. 567; ♄, selten ♄, B. immergrün, gequirlt, nadel- oder cypressenartig, klein, Bl. einzeln o. in arm- bis reichbl. Dolden auf den Enden zahlr. Zw., lebhaft gefärbt, 4-zählig, krugfg. o. zylindrisch, Stb. ∞, frei, A. mit o. ohne Anhängsel, Fr. fachspaltige, vielsamige Kapsel. — Von den gegen 500, meist südafrikanischen Arten, kommen für uns wohl nur folgende aus M.- und S.-Eur. in Betracht.

○ A. auf breitem Stbf. aufrecht keulenfg. und dessen verbreiterte Fortsetzung bildend, mit seitlichem Gipfelspalt aufspringend, ohne Anhängsel, aus Blkr. vorragend (Fig. 368 p, r—r¹).

Unterg. *Ectasis* BENTH., in DC. Prodr. VII. 614. *1838*; Sekt. *Callicodon* BENTH., l. c.

1. ***E. carnea:*** niederl.-aufstrebender, bis 30, gelegentlich bis 70 cm hoher, kahler ♄; B. meist zu 4-quirlig, nadelartig, 4—9 mm lang, abstehend, lebhaft grün; Bl. zu 2—4 achselständig, zu endst., einseitswendigen dichten Scheintrauben vereinigt, K. und C. fleischrot, selten weiß (var. *alba* DIPP., Laubh. II. 377. *1893*) o. purpurn (var. *purpurescens* RGL., Kult. u. Aufz. Erik. 60. *1843*), A. dunkelbraunrot, vgl. Fig. 368 n—u.

E. c. L., Sp. pl. 355. *1753* (*E. herbacea* AUCT. NONN., non L., Sp. pl. 352. *1753*, s. str.; *E. saxatilis* SALISB., Prodr. stirp. 295. *1796*). — Fleischfarbige H., Schneeheide. — I. G. **D.** nur im S. (Alpenränder) bis SW.-Sachsen; **O.-U.** Alp., Voralp., Karpath., Hercegov.; **Sch.** Kalkzone der Alpen; sonst noch Serbien, Montenegro, Gebirge Italiens, Frankr. (Savoyen). — Geröll- und Felsenheiden der montanen und subalpinen Region, bes. auf Kalk und Schiefer. — Blz. III—V, oft schon früher. — Schöne, altbekannte Art, wegen der frühen Bl. wertvoll.

An *carnea* schließt sich eng an ***E. mediterranea*** L., Mant. pl. alt. 229. *1771* (*E. lugubris* SALISB., l. c.; *E. carnea* var. *occidentalis* BENTH., in DC. l. c.). Höher, bis über 1 m, Bl. etwas kleiner, Kronenlappen breiter, die A. mehr verdeckend. Frankr. (Gironde), Span., Portugal, Irland (nicht im engeren Medit.). Sonst wie *carnea*, vielleicht nicht ganz so hart. Aber auch *carnea* liebt Schutz, wenn Schnee fehlt.

○○ A. auf dem Rücken o. am Grunde des Rückens befestigt, dort oft mit Anhängsel.

Unterg. *Euerica* BENTH., l. c.

** s. S. 566. * Bl. an Seitentrieben endst. o. achselst., zu scheinbar endst. Rispen o. Scheintrauben gehäuft, A. ohne Anhängsel, mit Ausnahme von *arborea*.

+ Stb. die Krone überragend.

△ K. lanzettlich, etwa $^1/_2$ so lang als der verwachsene Teil der C., A.-Hälften nicht bis fast zum Grunde getrennt, B. ziemlich breit nadelig, vgl. Fig. 368 v—x.

2. ***E. multiflora:*** 0,3—1 m hoher, kahler, steifästiger, aufr. ♄; B. bis 10 : 0,5 bis fast 1,5 mm, zu 5—6 wirtelig, Bl. ca. 5 mm lang, in dichten Scheintrauben, K. und C. lebhaft rosa (selten weiß, var. *alba* Rgl., Aufz. Erik. 172. *1843*), Stielchen ca. 2 mal so lang, purpurn, dgl. Stbf. und Gr.

E. m. L., Sp. pl. 353. *1753* (*E. umbellifera* Lois., Fl. gall. éd. 2. I. 276. *1828*). — Vielblütige H. — I. G. nur O.: S.-Dalmatien; sonst noch Ital., Spanien, NW.-Afr. — Blz. X—XI. — Nur für wärmste Lagen geeignet. Liebt Sonne und felsige Orte.

△△ K. eifg., nur etwa $^1/_3$ so lang wie C.-Röhre, A.-Hälften ± bis zum Grunde getrennt, B. sehr feinnadelig, vgl. Fig. 369 k—m, o. recht kurz.

= ± niederl. ausgebreiteter ♄, B. abstehend, zu 4—5, Bl.-Trauben dicht gehäuft.

3. ***E. vagans:*** 0,3—6 m hoher ♄, Zw. kahl, gelbgrau, sehr gefurcht; B. kahl, 7—9 mm lang und kaum 0,5—0,75 mm breit; Bl. ca. 3—3,5 mm lang, Stielchen 2—4 mal so lang, K. heller als C., diese rosa, mit sehr stumpfen Lappen, Fig. 369 k—m.

E. v. L., Mant. alt. 230. *1771*. — W.-Eur. von Irland bis Portugal. — Felsige Orte. — Blz. VIII—IX. — Scheint in Kultur selten echt und meist mit *multiflora* verwechselt, doch dürfte es eine großblütige *vagans*-Form geben, die letzterer sehr ähnelt. Vgl. auch die folgende Art.

= = ± aufstrebender, feintriebiger ♄, B. ± angedrückt, gedreit, Bl.-Trauben ± unterbrochen.

4. ***E. verticillata:*** 0,2—0,8 m hoher ♄, Zw. kahl, weißgrau, sonst von *vagans* noch abweichend durch: B. nur 4—6 mm lang, ein wenig derber; Bl. etwas kürzer gestielt (selten weiß, var. *alba* Rgl., l. c. 172), C.-Lappen etwas spitzlicher, A. meist länger vorragend.

E. v. Forsk., Descr. pl. fl. aeg. arab. 210. *1775* (*E. vagans* Auct., ex p.). — I. G. O.: Istr., Dalmat.; sonst SO.-Eur. von Thrac. und Macedonien bis Kreta. — In Macchien. — Blz. VIII—X. — Wahrscheinlich die härteste der letzten 3 Arten und von diesen nicht leicht zu unterscheiden. Dürfte als *vagans* und *multiflora* in Kultur sein.

+ + Stb. eingeschlossen.

△ Zw. und B. kahl, Bl. sehr klein, 2 : 2 mm, vgl. Fig. 369 g—i.

5. ***E. scoparia:*** 0,4—1 m hoher, aufr., fein und dicht verästelter ♄, ⊙ Zw. ± rotbraun o. grau, B. glänzend grün, zu 3—4-quirlig, abstehend, 4—5 mm lang; Bl. zu 1—4, dicht scheinährig gehäuft, gelbgrün o. ± gerötet, Stielchen etwa der Bl. gleichlang, K. halb so lang wie C., Gr. wenig vorragend, N. breit, Fr. kahl.

E. s. L., Sp. pl. 353. *1753*. — I. G. nur O.: Dalmat., sonst noch Ital., iber. Halbinsel, S.- und M.-Frankr., bis NW.-Afr. und Madeira. — Standorte ähnlich *Calluna*. — Blz. V—VI. — Ziemlich hart, aber Bl. wenig ansehnlich.

△△ Zw. und B. o. nur Zw. beh., Bl. größer.

= Bl. weiß, etwa 3—4 : 3 mm, A. mit kurzen Anhängseln, B. kahl.

6. ***E. arborea:*** ♄—♄, bis 4 m, Zw. hellzottenborstig; B. zu 3—4, grün, 3—4 mm lang, fein; Bl. zu großen pyramidalen rispigen Blst. vereinigt, sonst vgl. Fig. 369 a—f.

E. a. L., Sp. pl. 353. *1753.* — Baumheide. — I. G. nur S.-Tirol., Istr., Dalmat., sonst noch ganz S.-Eur. (von S.-Frankr. und W.-Ital. ab), Kl.-As., W.-Kaukasus, N.-Afr. bis Kanaren. — Macchien, trockene Wälder etc., schattenliebend. — Blz. III—V. — Nur für wärmste Lagen bei uns brauchbar.

== Bl. purpurrosa, etwa 10:4 mm, A. ohne Anhängsel, B. zottenborstlich gewimpert.

7. ***E. ciliaris:*** 0,2—0,7 m hoher, aufstrebend dichtästiger ♄, Zw. fein graufilzig und ± borstlich beh., zu 3—4, ± oval, Rand umgerollt, 2—3:0,5—1,25 mm;



Fig. 369. *a—o Erica: a—f arborea: a* Blst, *b* Bl., *c* Stb., *d* Fr., *e* Fr.-Klappe, *f* S. im L.-Schn. mit E. — *g—i scoparia: g* Blzw., *h* Bl., *i* Stb. — *k—m vagans: k* Blzw., *l* Bl., *m* Stb. — *n ciliaris:* Blzw. — *o multicaulis (stricta):* Blzw. — *p—s Bruckenthalia spiculifolia: p* Blzw., *q* Bl., *r Gyn.*, *s* Stb. (*a—c, g—m* nach Reichenb.; *d—f* aus Engl. Prtl. IV. 1; *n* nach Lodd., *o* nach Andrews, *p—s* nach Bot. Mag.).

Bl. schön, in mehr traubigen, etwas einseitigen Blst., K. spitzlanzettlich, borstig gewimpert, C. röhrig-krugfg., kurzlappig, vgl. Fig. 369n.

E. c. L., Sp. pl. 354. *1753.* — W.-Eur., von Großbrit. bis Spanien. — Mehr feuchte, etwas moorige Lagen, ähnlich *Tetralix.* — Blz. VI—IX. — Auch nur für wärmere Lagen; schöne Art.

7 × 8 *E. ciliaris* × *E. Tetralix*: ***E. Watsoni*** Jacks., Index Kew. II. 872 *1893* (*E. ciliaris* var. *Watsoni* Benth., in Dc. Prodr. VII. 665. *1838*). Tritt in England und Frankreich zwischen den Eltern wild auf und steht zwischen Beiden. Ob in Kultur? Vgl. auch *E. Mackayi* unten.

** Bl. deutl. endst. am Haupttrieb in kurzen o. verlängerten Scheintrauben, A. mit Anhängsel.

\+ B. drüsenborstig gewimpert, auch Zw. mit solchen Borsten, K. weißzottig beh. und borstlich gewimpert.

8. ***E. Tetralix***: 20—50, o. auch bis 70 cm hoher, aufr. verästelter ♄. Zw. auch feinzottig grau beh., rundl., ◎ kahlend; B. meist zu 4 wirtelig, fein beh., Rand umgerollt, 3—4(—5) mm lang; Bl. zu 5—12 scheindoldig, ca. 7 : 4 mm, rosa, Fr. zottig beh., vgl. Fig. 368y—z.

Zu nennen: var. *alba* Ait., Hort. Kew. II. 393. *1789*, Bl. weiß; — var. *rubra* Bedf., Hort. eric. Wob. 25. [ex Don, l. c. 792], Bl. tief stumpf rot; — var. *Martinesii* Benth., in Dc. Prodr. VII. 665. *1838*, eine spanisch-französische, dicht weiß zottigfilzig beh. Form mit kaum wimperborstigen B. Hiermit wohl identisch var. *canescens* Rgl., Aufz. Erik. 150. *1843* (var. *tomentosa* Zbl., H. d. D. D. G. 401. *1893*).

E. T. L., Sp. pl. 353. *1753*. — Sumpfheide. — I. G. nur D. im Nordwesten, sowie Lausitz, Ostseeküste und U. Siebb.; ferner Frankr., Span., Portugal, N.-Eur., M.-Rußl. — Feuchte, moorige Heide- und Waldstellen, Sumpfränder etc. — Blz. VI—IX. — Schöne, bekannte harte Art. Seit langem in Kultur.

Die ***Erica Mackayi*** Hook., Comp. bot. Mag. I. 159. *1835* (*E. Mackayana* Bab., in Mack. Fl. Hib. 181. *1836*), welche in Span. und Engl. und Irland beobachtet wurde, ist vielleicht als *E. ciliaris* × *Tetralix* zu deuten. Sie steht aber, so weit ich sie kenne, *E. ciliaris* näher und könnte eher eine Form dieser als von *Tetralix* sein, während sie Loudon, Arb. ed. 2. III. 1079. *1844*, als var. *Mackayiana* von *Tetralix* führt.

\+\+ B. und Zw. sowie K. borstenlos, K. kahl o. fein beh.

△ B. zu 4 quirlig, Bl. aufr. o. abstehend, A.-Anhängsel ungezähnt, Frkn. und Fr. seidig beh.

9. ***E. multicaulis (stricta)***: aufr., steif und reichästiger, 0,4—1 m hoher ♄, ⊙ Zw. sehr fein beh.; B. 4—5 mm lang, lineal, stumpf, unters. breitfurchig, meist sehr fein beh. (Lupe!); Bl. meist zu 4—6, oft rispig gehäuft, rosa, 6—7 : 3—4 mm, K. spitzlanzettlich, feinwimperig, Gr. meist deutl. vorragend, vgl. Fig. 369 o.

E. m. Salisb., in Trans. Linn. Soc. VI. 369. *1802* (*E. corsica* Dc., Fl. fr. III. 677. *1805*; *E. stricta* Andrews, Mon. gen. *Erica* 2. *1806*, non Donn [Hort. Cantabrig. 45. *1796*, nom. nud.] nec Willd.). — Steifästige H. — S.-Ital., Sardin., Korsika, Span. — Schattige Gebüsche, feuchte Ufer. — Blz. VII—VIII. — Ob echt in Kultur? Bei uns höchstens für wärmste Lagen im Süden geeignet.

△△ B. gedreit, Bl. nickend, A.-Anhängsel gezähnt, Frkn. und Fr. kahl.

10. ***E. cinerea***: Niederl.-aufstrebend feinästiger ♄, 0,3—0,6 m, Zw. dünn, fein beh.; sonst noch von voriger abweichend durch: B. kahl, glänzend, flach, am Rand sehr fein gewimpert, 5—7 mm lang; Bl. zu 1—3, größere quirlige Trauben bildend, rosa, ca. 6 : 4 mm, Stielchen kürzer, Gr. kaum vorragend; vgl. Fig. 368 i—m.

Hierher var. ***atropurpurea*** Lodd., Bot. Cab. XV. tab. 1409. *1828*, Bl. blaupurpurn. — var. ***alba*** Bedf., Hort. Eric. Woburn. 5. [ex Don, Syst. III. 795. *1834*], Bl. weiß. — var. ***pallida*** Lodd., l. c. XVI. 1505. *1829*. Bl. bleichrosa.

E. c. L., Sp. pl. 352. *1753*. — Graue H. — I. G. nur D. bei Bonn a. Rh.; sonst noch W.-Eur. von S.-Norweg., den Farör-Inseln bis Portugal und Ligurien. — Heiden bildend wie *Calluna*. Hübsche, altbekannte Art.

Gattung 342. *Bruckenthalia* RCHB., Fl. Germ. Excurs. 413. *1830/32.* [Ährenheide.]

Vgl. unten und Art. — Nur diese bekannt.

B. spiculifolia: heideartiger, vielästiger, niederl.-aufstrebender, 10—25 cm hoher Klein-♄; Zw. fein, beh.; B. ◎ o. 4 wirtelig, 3—4 : 0,5 mm, etwas drüsig, feingespitzelt; Bl. in endst. nickenden Ährentrauben, 4 gliedrig, rosa, ca. 3 mm lang, gleich den beh. Stielchen, Stb. 8, Stbf. am Grunde untereinander und mit C. verwachsen, A. stumpf, an Spitze 2 lappig, Discus kaum ausgebildet, Fr. kugelige, den bleibenden K. nicht überragende, vielsamige Kapsel, S. gekrümmt, winzig. Vgl. Fig. 369 p—s.

B. s. RCHB., l. c. (*Erica spiculifolia* SALISB., in Trans. Linn. Soc. VI. 324. *1802*; *Erica Bruckenthalii* SPRENG., Neue Entd. I. 271. *1820*; *Menziesia Bruckenthalii* BAUMG., Enum. Stirp. I. 333. *1816*; *B. spiculiflora* DRUDE, in Nat. Pfl. IV. I. 62. *1889* [RCHB. und SALISB. schreiben *spiculifolia!*]. — I. G. nur U. Siebb. und Banat; sonst Bulgar., Rumän., Serbien, Alban., Macedon., NW.-Kl.-As. — Bildet im Vorkommen etc. das östliche Gegenstück zur *Erica carnea.* — Blz. VII—IX. — Hübsch und kulturwert, ganz hart.

Gattungstabelle.

A. B. schmal lineal, nadelfg., ◎ o. quirlich, immergrün, Tracht heidekrautartig.
 I. Bl.-Krone nach Verblühen bald abfallend.
  a) B. ± dachziegelig sich deckend, meist angepreßt, die Unters. dem Licht zugewendet, Bl. einzeln, achsel- o. endst., A. geschwänzt: **327**. *Cassiope*, S. 523, Fig. 342, S. 524.
  b) B. ± abstehend, nicht dachziegelig, Obers. dem Licht zugewendet.
   1. Bl. 4-zählig, Stb. 8*), B. unters. weißfilzig: **323**. *Daboecia*, S. 515, Fig. 337 i—n.
   2. Bl. 5-zählig, Stb. 5 o. 10, B. nicht weißfilzig.
    α) Bl. glockig-trichterfg., Stb. 5, B. kahl, ganzrandig: **321**. *Loiseleuria*, S. 513, Fig. 336 g—i, S. 513.
    β) Bl. glocken- o. krugfg., Stb. 10**), B. unters. feindrüsig, sehr feingezähnelt: **325**. *Phyllodoce*, S. 517, Fig. 337 e—h, S. 514 und Fig. 339 n—t, S. 518.
 II. Bl.-Krone bleibend, trockenhäutig.
  a) K. bis fast zum Grunde 4-teilig, ± länger und ebenso gefärbt wie die tief 4-teilige Bl.-Krone: **340**. *Calluna*, S. 562, Fig. 368 a—h, S. 562.
  b) K. deutlich kürzer als C.
   1. Discus deutlich, Stb. frei: **341**. *Erica*, S. 563, Fig. 368 i—z, S. 562 und Fig. 369 a—o, S. 565.
   2. Discus fast fehlend, Stb. am Grunde unter sich und mit C. verwachsen: **342**. *Bruckenthalia*, s. oben, Fig. 369 p—s, S. 565.
B. B. nicht schmal lineal, wenn klein, so ± deutlich oval o. rundlich, immer- o. sommergrün.
 I. B. immergrün, ± derb lederig. II. s. S. 568.
  a) winziger, niederl. Zwerg-♄, Zw. fädig, borstlich beh., B. sehr klein, eifg., Bl. sehr unansehnlich, 4-gliedrig: **333**. *Chiogenes*, S. 539.
  b) diese Merkmale nicht zutreffend.
   1. kriechend, etwas rasige ♄ mit breiten, selten lanzettlichen ◎ B., Bl. einzeln achselst. o. kurztraubig, A. ohne Anhängsel, höchstens 2-spitzig.
    α) K. freiblättrig, trockenhäutig, B. ganzrandig: **331**. *Epigaea*, S. 535, Fig. 349 i—o, S. 535; vgl. auch *Orphanidesia*, S. 535, Anmerkung.
    β) K. 5-teilig, die Fr. fleischig einhüllend, B. gezähnt: **332**. *Gaultheria*, S. 536, Fig. 350 f—o und Fig. 351, S. 538.
   2. aufr. ♄ o. andere Merkmale sonst unzutreffend.
    α) Bl.-Krone freiblättrig, C. 5.
○ aufr. über 0,5 m hohe ♄, Zw. und B. beh.: **317**. *Ledum*, S. 468, Fig. 312 f—m, S. 468 und Fig. 313 e—o, S. 469.
○○ niederl.-aufstrebende ♄, höchstens bis 0,5 m, Zw. und B. kahl: **320**. *Leiophyllum*, S. 512, Fig. 336 a—f, S. 513.
    β) Kl.-Krone verwachsen-blättrig, C. 4—5-lappig.

---

*) Vgl. auch *Bryanthus*, S. 517, Anmerkung.
**) Vgl. auch *Diplarche*, S. 514, Anmerkung.

○ Bl.-Krone ± zygomorph, vgl. die Fig. 314—333: **318**. *Rhododendron*, S. 470.

○○ Bl.-Krone aktinomorph, regelmäßig.

⚹ niederliegend-kriechende, bis 0,4 m hohe ♄ (vgl. auch unter **339**. *Vaccinium*, S. 548).

\+ B. ganzrandig.

△ Bl. offen, radfg., zu 1—3 endst., B. 8—12 mm lang: **322**. *Rhodothamnus*, S. 514, Fig. 337 a—d, S. 514.

△△ Bl. krugfg., zu 2—6, B. im Mittel ca. 2 cm lang: siehe *Arctostaphylos uva-ursi*, S. 543, Fig. 356 a—f, S. 544 und Fig. 357 a—d, S. 545.

\+\+ B. gezähnt: siehe *Gaylussacia brachycera*, S. 546, Fig. 358 a, S. 546 und Fig. 359 a—b, S. 547.

⚹⚹ aufr., nicht kriechende, höhere ♄.

\+ Bl.-Krone napffg., mit 10 hohlen, die A. bis zum Verstäuben bergenden Gruben, vgl. Fig. 339, S. 518: **324**. *Kalmia*, S. 515.

\+\+ Bl.-Krone ohne solche Gruben.

△ Frkn. oberständig, dem K. nicht (o. kaum) angewachsen, A. nicht in Gipfelhörner auslaufend, durch die der Pollen austritt, aber oft mit verschiedenartigen Anhängseln etc.

= A. vierspitzig, vgl. Fig. 351 b, S. 538 und Fig. 352 e, h, S. 539.

∸ B. klein, nur 1—2 cm lang, Bl. zu 1—3 achselst.: **334**. *Pernettya*, S. 539, Fig. 352 b—h und Fig. 353, S. 540.

∸∸ B. 2,5—10 cm lang, Blst. langtraubig: *Gaultheria Shallon*, S. 536, Fig. 351 a—c, S. 538.

== A. stumpf, höchstens mit grannen- o. hornartigen Anhängseln.

∸ Fr. trockene Kapsel.

|| Bl. einzeln achselst., B. unters. dicht rostig schülferig: **329**. *Chamaedaphne*, S. 534, Fig. 343 l—p und Fig. 348 S. 534.

|| || Bl. in mehr- bis vielbl. Blst., B. nur ausnahmsweise schülferschuppig: **328**. *Andromeda*, S. 524, Fig. 343—347.

∸∸ Fr. fleischige beerenartige Steinfr.

|| B. klein o. wenignervig, Blst. ± klein, wenigbl., Frkn.-Fach mit je 1 Sa., Fr. glatt, 5—1-samig: **336**. *Arctostaphylos*, S. 534, Fig. 356 a—k und Fig. 357 a—r, S. 545.

|| || B. ± groß, vielnervig, Blst. ± groß, vielbl., Frkn.-Fach mit je ∞ Sa., Fr. ± körnig-rauh, vielsamig: 335. *Arbutus*, S. 541, Fig. 354 und Fig. 355, S. 542.

△△ Frkn. unterst., dem K. angewachsen, A. in Gipfelhörner ausgezogen, die den Pollen ausschütten: **339**. *Vaccinium*, S. 548, Fig. 360—367.

II. B. sommergrün, meist dünn.

a) Bl.-Krone freiblättrig.

1. B. groß, 6—9—12 cm lang, Stiel 8—12 mm lang, Bl. 4-zählig, Stb. 8: **315**. *Elliottia*, S. 467, Fig. 311 a—d und Fig. 312 a, S. 468.
2. B. kleiner, Stiel kürzer o. fehlend.

α) B.-Stiel kurz, C. 3, Stb. 6: vgl. *Tripetaleia*, S. 467, Anmerkung, Fig. 311 e—i und Fig. 312 b—d.

β) B.-Stiel null, C. 5, Stb. 10: **316**. *Cladothamnus*, S. 467, Fig. 312 e und Fig. 313 a—d, S. 469.

b) Bl.-Krone verwachsenblättrig.

1. Bl. zygomorph, vgl. Fig. 314—333, radfg., trichterig, glockig o. breit offen, Stb. ± aus der Bl.-Krone vorgestreckt: **318**. *Rhododendron*, S. 470.
2. Bl. aktinomorph, regelmäßig (nur bei *Menziesia* zuweilen etwas gekrümmt krugfg. und leicht zygomorph).

β) s. S. 569.

α) Frkn. oberständig, dem K. nicht (o. kaum) angewachsen.

○ niederl. Klein-♄, B. gezähnt, häutig, 2—3 cm lang, Bl. weiß, Fr. Steinbeere: **337**. *Arctous*, S. 545, Fig. 356 l—r und Fig. 357 s—u, S. 546.

○○ aufr., ± höhere ♄.

∗ B. unters. an Rippe mit verstr. angedrückten, langen Schuppenborsten, Bl. gebüschelt, langgestielt, ± länglich-krugfg., A. stumpf ohne Hörner etc.: **319**. *Menziesia*, S. 510, Fig. 334 a—n und Fig. 335, S. 511.

∗∗ B. unters. kahl o. beh., ohne solche Sch.-Borsten.

+ Bl. glockig, an Basis zuweilen 5-höckerig, doldig, ± langgestielt, B. klein o. mittelgroß, ± gezähnelt: **326**. *Enkianthus*, S. 519, Fig. 340 und Fig. 341, S. 522.

++ Bl. krug-, flaschenfg. o. kugelig, ± rispig o. traubig, B. meist zieml. groß, ganzrandig o. gezähnelt.

△ B. 10—15 cm lang, Bl. in endst., rispig gehäuften Trauben, fein beh.: 330. *Oxydendrum*, S. 534, Fig. 350 a—b u. Fig. 349 a—h, S. 535.

△△ B. meist kleiner o. Blst. anders.: **328**. *Andromeda*, S. 524, vgl. Fig. 346/7.

β) Frkn. oberständig, ganz mit K. verwachsen.

○ Gyn. (10), Fr. beerenartige Steinfr. mit 10 einsamigen Fächern: **338**. *Gaylussacia*, S. 546, Fig. 358/9.

○○ Gyn. (4—5), Fr. eine vielsamige Beere: **339**. *Vaccinium*, S. 548, Fig. 360/7.

Familie 82. *Diapensiaceae*, Diapensiengewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 233. *1836*.

Vgl. oben Reihe XX, S. 461; unsere Gattungen niedr. immergrüne Zwerg-♄, Bl. einzeln, ☿, 5-gliedrig, K. mit Vorb., Bl.-Krone glockenfg. mit tief gespaltenem Saum, Stb. 5, in den Winkeln der C.-Lappen eingefügt, A. breit, 2-fächrig, sich in schiefen Längsspalten öffnend, Gyn. (3), oberständig, Sa. ∞, an zentraler Plac., Gr. mit ± 3-lappiger N., Fr. eine 3-fächrig-3-klappige, fachspaltige, vielsamige Kapsel, S. mit gerippter Schale, E. zylindrisch.



Fig. 370. *a—e Diapensia lapponica: a* Teil einer blühenden Pfl., *b* Bl. ohne C., *c* Bl. ohne K. und Vorb., *e* Fr., *d* S. im L.-Schn. — *f—l Pyxidanthera barbulata: f = a, g* Bl., *h* Teil von C. mit einem Stb., *i* Gyn., *k* Ovar im Q.-Schn., *l* B. (*a—e* aus ENGL. PRTL., IV. 1; *f—l* nach Bot. Mag.).

Gattungstabelle.

A. B. kahl, dick, 6—12 mm lang, Bl. gestielt, A. ohne Sporn: **343.** *Diapensia.*
B. B. jung am Ende beh., 4—8 mm lang, Bl. sitzend, A. kurz gespornt: **344.** *Pyxidanthera.*

Gattung 343. *Diapensia* L., Sp. pl. 141. *1753.*

Vgl. oben und Art. — Nur diese 2 Arten bekannt.

D. lapponica: niedriger, kahler, rasiger ♄, 2—8 cm hoch; B. dachziegelig, gedrängt, spatelfg., meist etwas mit Spitze zurückgerollt, gelbgrün, 6—12 : 1,5—3 mm, ganzrandig; Bl. weiß, 6—8 mm lang, zur Frz. 2—5 cm lang gestielt, Fr. eifg., 4—6 mm hoch, sonst wie in Fig. 370 a—e.

Die mir nur unvollkommen bekannte var. *asiatica* HERDER, Pl. RADD. Monopet. IV. Heft 1. 206 [ex FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II. 428. *1879*], scheint mehr breit spatelfg. B. (bis 4 mm breit) und grünliche Bl. zu haben. Centraljapan, weitere Verbreitung?

D. l. L., l. c. — N.-Europa (Skandinav. bis Grönl.), N.-As. (Ural, Lenamündung, Beringsmeer, jap. Gebirge), N.-Am. (arkt. Teil, Labrador, Quebec, N.-Engl. [Gebirge] und Adirondack Mts.). — Blz. VI—VII. — Diese hochalpine-arktische Art dürfte eher härter als *Pyxidanthera* sein, aber frischere, jedoch sonnige Lagen lieben. Genauere Angaben über Standorte fand ich nicht, doch WAHLENBERG betont, daß sie die größte Kälte auch ohne Schneedecke aushält. Ob in Kultur?

Die 2. Art, ***D. himalaica*** HOOK. f. et TH., in HOOK. Kew. Jour. IX. 372. t. 12. *1857*, aus dem hochalpinen Sikkim, erinnert in dem Wuchs und den kleinen B. (2—5 : 0,5—1 mm) mehr an *Pyxidanthera*, die Bl. sind kurzgestielt, aber der Fr.-Stiel wird bis 7 cm lang. Sollte eingeführt werden.

Gattung 344. *Pyxidanthera* MCHX., Flor. bor. am. I. 152. pl. 17. *1803.*

Vgl. oben und Art, nur diese bekannt.

P. barbulata: rasiger, mehr kriechend-niederl. Klein-♄, breite Klumpen bildend; junge Triebe spärlich hellzottig; B. sehr spitz lanzettlich, 4—8 : 0,5—1,5 mm: Bl. in Kn. rötlich, dann weiß, 4—6—8 mm Dm., Kapsel kugelig, ca. 2 mm dick, vgl. sonst Fig. 370 f—l.

P. b. MCHX., l. c. (*Diapensia cuneifolia* SALISB., Parad. Lond. 105. *1806*; *Diap. barbul.* ELLIOTT, Bot. S. C. a. Ga. I. 229. *1817*). — Blühendes Moos. — O.-N.-Am.: New Jersey und N.-Carol. — Sonnige Orte, magere, leicht feuchte, sandige Böden. — Blz. III—V. — Jetzt in Kultur. Ein reizender, frühblühender, harter Zwerg-♄.

Reihe XXI. *Primulales,* Primelnähnliche Pflanzen.

ENGL., Syllabus 154. *1892.*

Unsere Arten ♄ o. staudige ♃, B. ⊚, ohne Neb., Bl. 5-gliedrig, haplostemon mit epipetalen Stb., ☿, Gyn. (1), Sa. 1 o. wenige an freier mittelst. Plac., Integ. 2.

Familie 83. *Myrsinaceae* *), Myrsinengewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. 2. 224. *1836.*

Vgl. Gattung bezw. Art, da nur diese eine für uns wertvoll.

---

*) Das folgende zum Teil nach MEZ, *Myrsinaceae* in Pflanzenreich IV. Nr. 236. *1902.*

Gattung 345. *Ardisia* Swartz, Prodr. 48. *1788.*

(*Icacorea* Aubl., Hist. pl. Gui. fr. II. Suppl. 1. tab. 368. *1775*; *Bladhia* Thbg., Nov. Gen. I. 6 *1781.*)

Vgl. unten bei der Art. — Von den ∞, schwer zu unterscheidenden Species wohl nur folgende für uns wichtig.

A. japonica: niederl.-aufstrebender, immergrüner, 15—40 cm hoher ♄, Triebe riefig, gleich B.-Stielen, Blst. und K. feindrüsig beh., B. 4:2—11:5 cm, vgl. Fig. 372 a, beiders. glänzend grün, stark netznervig, dünnlederig, Rippe fein beh., sonst



Fig. 371. *a—e Ardisia japonica: a* Blst., *b* Gyn. und K., *c* C. z. T. und 1 Stb., *d* Stb., *e* Plac. mit Sa.; *f* Fr. im L.-Schn. von *A. crispa* — *g—i Ceratostigma plumbaginoides: g* Blst., *h* Bl., *i* Gyn. — *k—p Myrsine africana*: *k* Blzw. (♀), *l* ♂ Bl., *m* diese im Durchschnitt, *n* ♀ Bl., *o* Plac., *p* Fr. im L.-Schn. (*a* nach Lindley; *b—f, k—p* nach Mez; *g—i* nach Bot. Mag.).

kahl, Stiel 5—10 mm; Blst. achselst., meist wenigbl. (2—6), selten so rispig wie in Fig. 371 a, Bl. weiß, 5-zählig, ☿, Gyn. mit 5—10 in das Plac.-Gewebe eingesenkten Sa., Fr. steinfruchtartig, einsamig, erbsenfg.; S. mit End., E. davon umhüllt, vgl. Fig. 371 a—e(f).

A. j. Blume, Bijdr. 690. *1826* (*Bladhia jap.* Thbg., l. c. 7; *Blad. glabra* Thbg., Fl. jap. 350. *1784*; *Ard. glabra* Dc., in Trans. Linn. Soc. XVII. 350. *1834*). — Japanische Ardisie. — O.-As.: Japan, China (Hupei, Fokien). — Schattige Wälder. — Blz. VII—IX. — Seit langem in Kultur, für uns härteste Art, geschützte warme Lagen als Unterholz.

Versuchswert in sehr warmen Lagen mag noch sein die kleine nahe verwandte ***A. villosa*** MEZ, in ENGL. Pflanzenreich, IV. Heft. 236. 152. *1902* (*Bladhia villosa* THBG., Fl. jap. 96. t. 19. *1784*; *A. pusilla* DC., l. c. 125) aus N.-Japan; Jeso, in Wäldern kriechend, dicht rostzottig beh., B. wie Fig. 372e—f, häutig, unters. und am Rand beh., 2—3,5:1,5—2,5 cm, Stiel sehr kurz, Blst. 1—3-bl., beh. — Ferner ***A. crispa*** A. DC., l. c. 124 (*Blad. crispa* THBG., l. c. 97; *A. crenata* ROXB., Hort. Bengal. 85. *1814*; *A. hortorum* MAXIM.*), in RGL. Gartenflora *1865*. 363. tab. 491, *A. crenulata* HORT.), die bekannteste Art aus Sikkim, Sz'tschwan, Formosa bis Jeso in Japan; aufr. dichter ♄. Zw. kahl, rund, B. derb, kahl, unters. heller, 5,5:2 bis über 13:3,5—4 cm (Fig. 372*c—d*). Stiel ca. 6 mm lang, Blst. doldenrispig, Bl. weiß o. rötlich, duftend, Fr. korallenrot; für sehr warme Lagen im Süden zu versuchen**).

Familie 84. *Plumbaginaceae*, Bleiwurzgewächse.

LDL., Syst. ed. II. 269. *1836*.

Vgl. Reihe XXI, S. 570 und Gattung, bezw. Art.

Gattung 346. *Ceratostigma* BUNGE, Enum. pl. chin. bor. 55. *1831* [in Mem. Sav. étr. Ac. Pétersbg. II. 129. *1835*.]

(*Valoradia* HOCHST., in Flora XXV. 239. *1842*.)

Vgl. Art. — Von den ca. 4 Arten für uns nur diese wichtig***).

C. plumbaginoides: aufr. buschige ♃, kaum ♄, bis 50 cm; Zw. 8kantig, etwas fein beh. und mit weißlichen Kalkausscheidungen, gleich den B.; B. sommergrün, dünnhäutig, wimperzähnig, obers. sattgrün, unters. grau, 4 : 1,5—7 : 3 cm, vgl. Fig. 372g—h; Bl. in end- und achselst., mehrbl., fein beh. Köpfen, tiefblau, stieltellerfg, mit langer Röhre, K. röhrig, spitzzähnig, Stb. der Mitte der Kronenröhre eingefügt, Ovar oberständig, 1fächrig, mit 1 basilären Sa., diese anatrop, mit 2 Integ., Fr. häutige Kapsel, E. gerade, End. mehlig, vgl. Fig. 371g—i.

C. p. BUNGE, l. c. 55 (*Plumbago Larpentae* LDL., in Gard. Chron. VI. 732. *1847*; *Valoradia plumbag.* BOIS., in DC. Prodr. XII. 695. *1848*). — Hornnarbe. — N.-China (Tschili), nach HEMSLEY auch Kiangsu, Chekiang, Yunnan. — Blz. IX bis X. — Jetzt in Kultur verbreiteter, wächst in jedem guten Gartenboden, ist wegen der späten reichen und schönen Bl. wertvoll, geht aber bei uns immer ganz zurück im Winter.

Reihe XXII. *Ebenales*, Ebenholzähnliche Pflanzen.

ENGL., Syllabus 155. *1892*.

♄—♄ mit einfachen ⊚ B., ohne Neb., Bl. ✳, ☿ o. ♂♀, 4—5-gliedrig, Gyn. 3—4—8-fächrig, mit centralwinkelst. Plac. mit 1 bis wenigen Sa. in jeden Fach, Fr. Beere o. Steinfr.

---

*) Nach MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XVIII. 117. *1904*, ist diese Art von der echten *crispa* DC. abweichend durch viel schmälere, ungepunktete B., abfällige Sch. tragende, oft blattlose Blst.-Stiele, kürzere und dickere Bl.-Stiele und meist einfache Dolden. M.- und S.-Japan, auch kultiv.

) Das gilt auch für ***Myrsine africana* L., Spec. pl. 196. *1753*, einen dichten, ± sparrigen ♄, der durch S.-Afr., O.-Afr. (Gebirge), Abessynien und Afghanistan, Kaschmir bis Central-China verbreitet ist; Zw. feinrostig beh., B. klein, vgl. Fig. 371k, 0,5—3:0,25—1,5 cm, gegen Rand gepunktet, kahl; Bl. weiß, ♀ und ♂, zu 1—3(—5), 4-zählig, Fr. kugelig, 1-samig, vgf. sonst Fig. 371k—p. Wahrscheinlich nur im Süden des Gebietes versuchswert, sonst Kalthauspflanze.

***) Eigentlich wohl nur ♃, wird aber immer als ♄ geführt, wie ich es auch in meinen Dendrol. Winterst., S. 89, Fig. 109k—g, S. 107, tat.

Familie 85. *Sapotaceae*, Breiapfelgewächse.

DUMORT., Anal. famil. 21. *1829*.

Vgl. oben Reihe und sonst Gattung.

Gattung 347. *Bumelia* SWARTZ, Prodr. veg. Ind. occ. 49. *1788*.

[Eisenholz; Ironwood.]

Milchsaftführende ♄—♄, Zw. oft dornig, Holz sehr hart; B. immer-, sommer- o. (winter)grün, ganzrandig; Bl. klein, in B.-Achseln gebüschelt, K. tief 5-teilig, Blkrone weiß, kurzröhrig, zwischen den Lappen 5 petaloide Std., Stb. 5, nahe Röhrenbasis eingefügt, A. pfeilfg., Gyn. (5); Gr. fädig, Fr. kleine fleischige schwarze Beere. — Von den über 20 amerik. Arten wohl nur folgende 2 für uns brauchbar.

○ B., Bl.-Stiele und K. kahl o. fast so.

1. ***B. lycioides:*** 6—10 m hoher ♄—♄, meist dornig, junge Zw. leicht beh., ⊙ kahl, braungrau mit bräunlichen Lent.; B. sommergrün, spät abfallend, obers. glänzend grün, kahl, unters. hellgrün, jung etwas beh., vgl. Fig. 372 i—k, Ende stumpf o. spitz, 4—12 : 1,5—5 cm; Stiel 4—12 mm; Bl. ca. 3 mm breit, Stiel bis 12 mm, Fr. 10—15 mm lang, sonst vgl. Fig. 373 g—i.

B. l. GAERTN., Fruct. III. 127. t. 202. *1805* (*Sideroxylon lycioides* L., Sp. pl.ed. 2. I. 279. *1762*). — O.-N.-Am.: von Virg. bis Illin., Missouri, Florida, Texas. — Feuchte Dickichte, sumpfige Stellen, Ufer. — Blz. VI—VIII. — Frz. X. — — Für geschützte Lagen versuchswert, in Kultur wohl noch sehr selten. Bei uns wohl nur ♄.



Fig. 372. B.-Formen von: *a—b Ardisia japonica — c—d A. crispa (A. crenata) — e—f A. villosa — g—h Ceratostigma plumbaginoides — i—k Bumelia lycioides — l—m B. lanuginosa* (4/7 n. Gr.) (Orig.).

○○ B.-Unters., Bl.-Stiele und K. ± dicht beh. o. filzig.

2. ***B. lanuginosa:*** ♄ o. ♄, bis 25 m, sonst noch abweichend durch: ⊙ Zw. ± filzig, B. immergrün, derber, obers. kahl, tiefgrün, unters. grau o. bräunlich beh., meist stumpf (Fig. 372 l—m), kaum über 8 : 3 cm; Fr. etwas kleiner, sonst vgl. Fig. 373 a—f.

B. l. PERS., Syn. I. 237. *1805* (*Sideroxylon lanug.* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 122. *1803*). — O.-N.-Am.: Illin. bis Kansas, Texas, Georgia, Flor. — Wälder, Dickichte, in mehr trockenen, ziemlich sandigen Böden. — Blz. VI—VII. — Frz. IX—X. — Selten in Kultur, vgl. oben.

Familie 86. *Ebenaceae,* Ebenholzgewächse.

Juss., in Ann. Mus. Paris V. 417. *1804* [Vent., Tabl. II. 443, *1779* ex p.]

Vgl. Reihe XXII, S. 572 und Gattung.

Gattung 348. *Diospyros* L., Sp. pl. 1057. *1753*.

[Dattelpflaume; Date-Plum, Persimmon; Plaqueminier.]

Unsere Arten: ♄—♄, B. ◎, sommergrün, einfach, ganzrandig, ohne Neb., Bl. achselst., ✳, 4(—5)-zählig, ♂♀, mon- o. dioec.; ♂ in 3-bl. Büscheln, Stb. 16—24, paarweis übereinander, A. lineal, mit seitlichen Längsspalten, Frkn. verkümmert o. fehl.; ♀ einzeln, meist (4—)8 Std.,



Fig. 373. *a—f Bumelia lanuginosa*: *a* Blst., *b* Bl., *c* Blkrone aufgerollt und Gyn., *d* Stb., *e* Fr., *f* diese im L.-Schn. — *g—i B. lycioides*: *g = c*, *h* Gyn., *i* Fr. — *k—r Diospyros virginiana*: *k* ♀ Bl., *l* Teil der Blkr. davon mit Std., *m* Gyn., *n* ♂ Bl., *o—p* Stb., *q* Fr., *r* S. im L.-Schn. — *s D. Lotus*: ♀ Bl. — *t D. Kaki*: ♀ Bl. (*a—i* nach Sargent, *k*, *q*, *r* nach Baillon, *l—p* nach Koehne, *s—t* aus Engl.-Prtl., IV. 1).

Gyn. (8) mit je 1 Sa., Gr. 4—6 mit je 2—3-teiligen N.-Enden, Fr. fleischige, ansehnliche, ± kugelige Scheinbeere, S. 4—8, End. nicht zerklüftet. — Von den gegen 200 Arten nur folgende für uns wichtig.

○ junge und ⊙ Zw. ± fein bräunlich beh., etwas gewunden stumpfkantig, rotbraun, B. meist nicht ganz doppelt so lang wie breit, Grund und Ende ± spitz vorgezogen (Fig. 374 g—h), meist beide Seiten beh., Bl. kurz gestielt, C. beh.

1. ***D. kaki:*** kleiner ♄, bis 10 m, Krone rundoval, ausgebreitet verästelt, Kn. bräunl. beh., ◎ Zw. ± grau; B. groß und breit, im Mittel 10:6—16:8—9 cm, derb, obers. tiefgrün, etwas glänzend, meist beh., unters. heller, ± beh., vgl. Kulturformen; Stiel relativ recht kurz, 1—1,5 cm; Bl. gelblichweiß, ♂ mit 16(—24) Stb., ♀ sehr groß, K. ± länger als C., vgl. Fig. 373 t, Fr. tomatenähnlich, orange- o. fleischfarben, variabel, wild ca. 5 cm Dm.

Es gibt viele Kultursorten, die z. T. in den B. mehr zu kahlen scheinen, als härteste gelten var. ***costata*** ANDRÉ, in L'illustr. Hort. XVIII. 176. tab. 78. *1871* [et P. DE MORTILLET, ex Gard. Chron. ser. 3. IX. 171. *1891*!] (*D. costata* CARR., in Rev. Hort. *1870*. 133. Fig. 24 [et *1871*. 410. tab. col.]) mit 4-gerippten Fr. von flach kugeliger Gestalt, sowie var. ***Mazeli*** MOUILLEF., Traité Arb. II. 969. *1896* (*D. Mazeli* CARR., in Rev. Hort. *1874*. 70. tab. col.), Fr. orangegelb, achtrippig. — Man vgl. sonst bes. Gard. Chron. l. c. *1891*.

D. k. L. f., Suppl. 439. *1781* [sensu HIERN, Monogr. Ebenac. 227. *1873*] (*D. Schi-Tse* BUNGE, Enum. pl. Chin. n. 237. 42. *1831*). — Kakipflaume. — Japan, Tsuschima, Korea, Formosa und N.-China (was ich aus C.-China und O.-Indien sah, weicht ziemlich ab). — Bergwälder. — Blz. V. — Frz. IX. — Seit langem in ganz O.-Asien kultiviert. Bei uns nur die Formen aus dem nördlichsten Verbreitungsgebiet ziemlich ganz hart, sonst für warme Lagen. Fr. in Asien sehr geschätzt, in Amerika z. T. angebaut, bei uns noch ziemlich selten häufig (Frankr., Engl.). — Es sei betont, was auch HIERN, l. c., sagt, daß alle die 3 hier behandelten Arten sich recht nahe stehen. Ich betone die Differenzen nach mir vorliegendem, leider etwas unvollkommenem Material spontaner Formen. Vgl. auch W. B. HEMSLEY, Bot. Mag. tab. 8127. *1910*.



Fig. 374. B.-Formen von *Diospyros*: *a—c virginiana* — *d—f Lotus* — *g—h* Kaki (1/3 Gr.) (Orig.).

○○ Beh. der Zw. fehl. o. ± grau, B. im Mittel über 2 mal breiter als lang, Grund mehr oval o. ± herzfg. o. sonstige Merkmale unzutreffend.

∗ B.-Stiele im Mittel 1—1,3 cm lang, ⊙ Zw. kahl, zieml. lebhaft gelbbraun, B. im Umriß vorwiegend längl.-ellipt., Bl. klein, 5—8 mm lang.

2. ***D. Lotus:*** 5—20 m hoher ♄, ausgebreitet rundkronig, Verzweigung ± 2-zeilig, junge Triebe ± beh.*); B. ziemlich variabel, bes. in Beh., obers. meist kahlend, lebhaft grün, unters. an Nerven und meist auch auf Fläche ± locker beh., 7:3,5—16:7 cm im Mittel, Stiel relativ dick; Bl. grünlich, fast sitzend, ♂ zu 2—3, Beh. etc. wechselnd, Länge ca. 5 mm; ♀ ca. 8—10 mm lang, vgl. Fig. 373 s, Fr. kirschengroß, gelb, oft bereift (dann ± blauschwarz), ziemlich fad schmeckend.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterst. p. 113.

Auch hier Kulturformen, die sich oft sehr der *virginiana* nähern. Vielleicht lassen sich bei genauerem Studium die wilden Formen der verschiedenen Verbreitungsgebiete W.-As., Indien, O.-As. (*D. japonica* SIEB. et ZUCC., in Abh. Ac. Münch. IV. 3. p. 136. *1846*) gut umgrenzen. HIERN hat wohl die Materie längst nicht erschöpft. KOEHNES (*1893*) Angaben hinsichtlich Beh. der B. und Gr. etc., bei *Lotus* und *virginiana* fand ich nicht ganz zutreffend, da alles variabel ist.

D. L. L., Sp. pl. 1057. *1753*. — Echte Lotospflaume. — Kl.-Asien, Transkauk., Persien bis Afghanist., NW.-Ind., N.-China, Japan. — Waldungen. — Blz. VI. — Frz. X—XI. — In Jugend empfindlich, ältere Pflz. recht hart, Fr. in warmen Lagen reifend; seit langem in Kultur in S.-Eur. und dort ± verwildert.

⚹⚹ B.-Stiele im Mittel 1,5—2 cm lang, ⊙ Zw. kahl, mehr rotbraun, B. im Umriß mehr oval, Bl. über 10 mm lang.

3. ***D. virginiana:*** 5—20, selten bis 30 m hoher ♄, Krone rundlich, Verästelung ausgebreitet, oft überhängend, sonst von *Lotus* wie es scheint, noch abweichend durch: B. obers. mehr glänzend, beim Typ auch unters. kahlend, 7 : 3,5—12 : 5,5—6 im Mittel, Stiel relativ dünn; Bl. nicht ganz sitzend, kahler, ♂ zu 1—3, ca. 10 mm lang, ♀ ca. 15 mm, Fr. ca. 2,5 cm Dm., gelbrot und süß, wenn reif, vgl. Fig. 373k—r.

Vielleicht gute Var. ist var. *pubescens* DIPP., Laubholzk. I. 306. *1889* (*D. pubescens* PURSH, Fl. am. sept. I. 265. *1814*), Zw. ± beh., B. mehr breit eifg., unters. bleibend beh.

D. v. L., Sp. pl. 1057. *1753* (*D. concolor* MOENCH, Meth. 470. *1794*; *D. lucida* HORT.). — Persimone, virginische D. — NO.-Am.: Connecticut bis Kansas, Florida, Texas. — Waldungen, Felder. — Blz. V—VI. — Frz. IX—XI. — Sonst vgl. *Lotus*.

Familie 87. *Symplocaceae,* Rechenblumengewächse.

MIERS, in LDL. Veg. kingd. ed. III. 593. *1853*.

Vgl. oben Reihe XXII, S. 572 und Gattung.

Gattung 349. *Symplocos* JACQ., Enum. pl. Carib. 5. *1760*.

[Rechenblume; Sweet-leaf.]

Unsere Arten ♄—♄, B. sommer- o. immergrün, ◎, einfach, trocken sehr brüchig, ohne Neb., Bl. achsel- o. endst., büschel- o. rispentraubig, ⚹, ☿, K. u. C. 5-zählig, C. nur am Grunde vereinigt, Stb. 30, A. introrş., längsspaltig, Gyn. (2—3), je 2—4 hängende Sa., Fr. beerenartige Steinfr., S. 1—3, Emb. axil. — Von den 281 Arten eigentlich nur 1 für uns wertvoll*).

S. paniculata (S. crataegoides): sommergrüner ♄ o. ♄, bis 13 m, Verzw. ausgebreitet, unregelmäßig, junge Triebe kurzzottig beh., grünlich, ◎ ± hellgrün, kahl; B. dünn, fein gesägt, vgl. Fig. 376a—b, 2,5 : 1,2—12 : 4 cm, Zuspitzung plötzlich o. mehr allmählich, Obers. nur auf Rippe ± beh. o. kahl, sattgrün, Unters. gelbgrün, meist ± locker beh.; Stiel 5—8 mm; Bl. an seitl. beblätt. Krztr. endst. Rispentrauben, gelblich weiß, Stb. nicht in Bündel verwachsen, Ovar kahl, Fr. kugelig, blau o. blauschwarz, vgl. Fig. 375a—g.

S. p. WALL., ex MIQ. Ann. Mus. Lugd. bat. III. 102. *1867* (*Prunus paniculata* THBG., Fl. jap. 200. *1784* [fide MAKINO]; *S. crataegoides* BUCH.-HAM., ex DON. Prodr. Fl. Nepal. 145. *1825*). — Vom Himalaya (Kumaon) bis Yünnan, Sz'tschwan, Hupei, Korea, Japan, Formosa. — Wälder, Gebüsche. — Blz. V—VI. — Frz. IX bis X. — Seit langem in Kultur, doch selten, aber hart und wegen der auffallenden Fr.-Farbe anpflanzenswert.

Weitere Arten sah ich nicht in Kultur. In Betracht für warme südliche Teile des Gebietes kommen noch: *S. japonica* A. DC., Prodr. VIII. 255. *1844*, immergrüner, kahler, südjapanischer ♄, B. vgl. Fig. 376e—f, 5—8 : 2—3,5 cm, fast

*) Vgl. Monographie von A. BRAND, *Symplocaceae*, in ENGL. Pflanzenreich IV. Nr. 242. *1901*.

ganzrandig, Bl. in ca. 5-bl. achselst. Büscheln, ± sitzend, weiß, Stb. in Bündeln, Ovar beh., Fr. eifg., ca. 1 cm lang, braunschwarz, 3-fächerig, vgl. Fig. 375h—l; sowie *S. tinctoria* L'Hérit., in Trans. Linn. Soc. I. 176. *1791* (*Hopea tinctoria* L. f., Mant. 105. *1767*) ♄ o. kl. ♄ mit ± winter- bis immergrünen B. aus den Waldungen von ON.-Am. (Delaware bis Florida, Louis.), ⊙ Zw. fein rostzottig, B. vgl. Fig. 376c—d, obers. tiefgrün, zuletzt ± kahl, unters. bleich o. grau, ± fein beh., 7—15 : 3—5 cm, Stiel 8—12 mm; Bl. gelb, duftend, sonst gleich Fr. ähnlich *japonica*. Dürfte härter als diese sein, namentlich von den nördl. Standorten.



Fig. 375. *Symplocos*: *a—g paniculata* (*crataegoides*): *a* Blst., *b* aufgeschn. Stück der C. und Stb., *c* Stb., *d* Fr., *e* Fr. im L.-Schn., *f* S., *g* S. im L.-Schn. — *h—l japonica*: *h* aufgerollte C. und Stb., *i* Bl. ohne C. und Stb., *k* Fr. im Q.-Schn., *l* Fr. (*a—b* nach Gürke, sonst nach Shirasawa).

Familie 88. *Styracaceae* *), Storaxgewächse.

A. Dc., Prodr. VIII. 244. *1844*.

Vgl. oben Reihe XXII, S. 572; unsere Arten ♄—♄, B. einfach, sommergrün, ⊚, ohne Neb., Blst. büschelig, traubig o. rispig, Bl. meist weiß, ✳, ⚥, K. u. C. 4—5-zählig, Stb. so viel o. doppelt so viel als C.-Lappen, A. introrś, längsspaltig, Gyn. ober- bis unterst., 3—5—1-fächrig, Sa. 1 o. wenige, anatrop, Fr. steinfruchtartig, zuweilen geflügelt, S. 1 o. wenige, E. axil, End. vorh.

Gattungstabelle.

A. Frkn. unterst., Fr. weder geflügelt, noch gerippt, Blst. traubig, o. einzeln, B. vgl. Fig. 376g—p und 378a—e: **350**. *Styrax*.
B. Frkn. oberst., Fr. gerippt o. geflügelt, Blst. in achselst. Büscheln o. endst. Rispen.
  a) Bl. gebüschelt, C. 4-zählig, Stb. nicht vorragend, Fr. 3—5 cm lang, breit geflügelt, B. vgl. Fig. 378f—k: **351**. *Halesia*, S. 582.
  b) Bl. rispig, C. 5-zählig, Stb. vorragend, Fr. ca. 1 cm lang, schmalflügelig o. gerippt, B. vgl. Fig. 378l—p: **352**. *Pterostyrax*, S. 583.

Gattung 350. *Styrax* L., Spec. pl. 444. *1753*.

[Storaxbaum; Storax; Aliboufier.]

Vgl. oben, unsere Arten kahle o. sternhaarige ♄ o. ♄, Bl. weiß, 5 (4—7)-zählig, K. becherfg., kleingezähnt, C. tiefteilig, Stb. 10—13,

*) Ich schließe mich, soweit es geht, an J. Perkins, *Styracaceae*, in Engl., Pflanzenreich IV. Nr. 241. *1907*, an.

am Ende der C.-Röhre eingefügt, Ovar im unteren Teil 3-fächrig. Sa. wenige, S. 1. — Von den ca. 100 Arten für uns folgende ± brauchbar.

○ Reife B. kahl o. unters. nur mit verstr. Haaren an den Nerven (vgl. auch unter ○○).

✶ B. ungleich grobzähnig, vgl. Fig. 378 e.

1. ***St. Shiraianus:*** mittelhoher ♄, junge Triebe feinfilzig, ⊙ kahlend, purpurgrau; B. rundlich-rhombisch, 4—8 : 3,5—7 cm, 4—5 Seitennervenpaare, jung obers. spärlich, unters. ± fein sternhaarig und bärtig; Stiel 0,5—2 cm; Blst. ca. 12 bl., ca. 6 cm lang, bräunlich sternfilzig, Bl. 2—2,4 cm lang, Fr. 1,5 cm lang, vgl. sonst Fig. 377 a—g.

St. Sh. MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XII. 50. *1898.* — Gebirge von Centraljapan. — Blz. VI. — Frz. VIII. — Sehr auffällige, an *Hamamelis japonica* in den B. erinnernde Art, die gewiß ziemlich hart und einführenswert ist.

✶✶ B. feinzähnig, vgl. Fig. 378 c—d.

2. ***St. Hemsleyanus:*** ♄—♄, bis 10 m, junge Triebe verstr. sternhaarig, ⊙ kahl, graubraun; B. 7—13 : 5—9 cm, häutig, obers. kahl, unters. nur ± verstr.



Fig. 376. B.-Formen von: *a—b Symplocos paniculata (S. crataegoides) — c—d S. tinctoria — e—f S. japonica — g—i Styrax officinalis — k—m St. americanus — n—p St. japonicus* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

auf Nerven beh., Seitennerven 6—8; Blst. 8—15 cm lang, traubig (o. zuweilen etwas rispig), 6—20 bl., sternhaarig, Bl. 1,5—2,25 cm lang, obers. beh., Stielchen 3—4 mm. Stb. 10, Stbf. und Gyn. beh., Fr. oboval, beh., 1,5 : 1 cm.

St. H. DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 530. *1901.* — W.-Central-China: Hupei, Sz'tschwan, Nanchuán. — Scheint sehr einführenswert!

○○ Reife B. ± durchweg unters. fein sternhaarig o. -filzig.

✶✶ s. S. 580.

✶ B.-Unters. nicht filzig, nur dünn (oft sehr fein) beh., o. jedenfalls B. im Mittel nur 5—7 cm lang und deutl. zugespitzt (Fig. 376 k—p).

+ B. kurz zugespitzt (Fig. 376 k—m), K. und Bl.-Stiele ± beh., diese nur 8—12 mm lang.

3. ***St. americanus:*** ♄, 1—2,5 m hoch, junge Triebe sternhaarig, ⊙—⊙ meist kahl, purpurbraun; B. beiders. grün, 2—6(—8) : 1—3,5(—4) cm, beiders. verstr. beh., dünn, nicht o. fein entfernt gezähnt, seltener etwas kurzlappig (m), Nervenpaare 5—6. Stiel 1—4 mm; Blst. 1,5—10 cm lang, meist beh., Bl. 8—14 mm lang, duftend, Stielchen 4—11 mm, Stb. 10, Fr. oboval-kugelig, 8 : 6 mm, vgl. Fig. 377 h.



Fig. 377. *a—g Styrax Shiraianus*: *a* Blst., *b* Bl., *c* Blkr. im L.-Schn. und Stb., *d* Gyn., *e* dieses im L.-Schn., *f* Fr., *g* Fr. und S. im L.-Schn. — *h St. americanus*: Blst.-Teil — *i—m St. japonicus*: *i* Blst., *k* Bl. im L.-Schn., *l* Frst., *m* S. — *n—r St. Obassia*: *n* Bl., *o* ein Bl. im L.-Schn., *p* Gyn. und K., *q* Gyn. und K. aufgeschnitten, *r* Fr. (*a—g* nach PERKINS, *h* nach LODDIGES, *i—m* SHIRASAWA, *n—r* nach Bot. Mag.).

PERKINS, l. c. 76, führt den oben beschriebenen kahleren Typ als *f. genuineus* und zieht als *f. pulverulentus* mit auch obers. ± und unters. dichter beh. B., hierher *St. pulverulentum* MCHX., Fl. bor. am. II. 41. *1803*.

St. a. LAM., Dict. I. 82. *1783* (*St. laevigatum* AIT., Hort. Kew. II. 75. *1789*; *St. serrulatus* HORT., non ROXB.). — Kahler St. — NO.-Am.: Virg. bis Flor., Arkansas, Louis., Texas, Miss. — Feuchte Dickichte, Flußufer, feuchte Kiefernwälder. — Blz. III—IV. — Frz. IX. — Eine der härtesten Arten, in Jugend Schutz, noch nicht hfg. in Kultur.

++ B. langzugespitzt (Fig. 376n—p), K. und Bl.-Stiele kahl, diese 2—2,25 cm lang.

4. ***St. japonicus:*** 1—2 m hoher, ausgebreitet, etwas übergeneigt schlank verästelter ♄, jüngste Triebe etwas beh., ⊙ kahl, rotgraubraun; sonst noch von voriger Art abweichend durch: B. derber, rascher kahlend, Nervenpaare 7—8, Zähnung meist ausgeprägter, 2—8 : 1—4,5 cm; Stiel 5—10 mm; Blst. 4—6-bl., nickend, 3—8 cm lang, Bl. duftend, milchweiß, 1—2 cm lang, Stiele 2,5—3 cm, Fr. ei-ellipt., ca. 1,4 cm lang, vgl. Fig. 377 i—m.

St. j. S. et Z., Fl. jap. I. 53. tab. 23. *1835*. — Japan (Central- und Süd-), Korea, Central-China: Sz'tschwan, Hupei etc. — Gebirgswälder. — Blz. V—VII. — Frz. IV—X. — Wohl noch schöner als vorige Art, reichblühend, aber nicht so hart.

⁂ B.-Unters. feinfilzig, B. stumpf o. über 7 cm lang, (Fig. 376g—i und 378a—b).

+ B. im Mittel 4—7 cm lang, stumpf (Fig. 376g—i), Blst. 3—5-bl. (Fig. 379a).

5. ***St. officinalis:*** ♄ o. kleiner ♄, 2—7 m; Zw. fein sternhaarig, hellgelbgraugrün*); B. variabel, häutig, fast stets ganzrandig, 4 : 2—3 bis 7 : 6 cm, obers. jung beh., später ± sattgrün, kahlend, unters. ± grau, Nervenpaare ca. 6, Stiel 0,5—1 cm; Blst. bis 5 cm, fein beh., Bl. weißlich, duftend, 1,5—3,5 cm lang, Stiel ca. 1 cm, K. und C. beh., Stb. 12—13, Fr. ± kugelig, ca. 1 cm Dm., vgl. Fig. 379a—g.

St. o. L., Sp. pl. I. 444. *1753* (*St. officinarum* CRTZ., Instit. 382. *1766*). — Gemeiner St. — I. G. nur S.-Dalmat., Lissa; sonst noch**) Ital., Griechenl., Türkei, W.-Kl.-As., Syr., Palaest. — Sonnige, felsige Orte, Hügel, Gebüsche. — Blz. IV—VI. — Frz. IX—X. — In Kultur nur im Süden des Gebietes verwendbar, sonst wohl zu heikel. — PERKINS zieht hierher ***St. californicum*** TORR., in Smiths. Contrib. VI. 4. *1854*, aus den Gebirgen Californiens, doch ist mir die Zugehörigkeit noch unsicher.

++ B. im Mittel größer, plötzlich kurz gespitzt (Fig. 378a), Blst. vielblütig, langtraubig***).

6. ***St. Obassia:*** ♄—♄, bis 10 m, junge Triebe ± feinfilzig, ⊙ kahl, schwarzbraun; B. derbhäutig, 10 : 6,5—20 : 14 cm, obers. sattgrün, zuletzt nur Nerven beh., unters. grau, ± feinfilzig, Nervenpaare 7—9; Stiel 0,5—2 cm, in den oberen Teilen an Basis scheidig, die beh. Kn. einhüllend; Blst. 9—22 cm lang, schwach beh., Bl. nickend, weiß, 2—2,5 cm lang, Stiele 8—10 mm, wie K. und C. graufilzig, Fr. eifg., 2 : 1 cm, vgl. Fig. 277 n—r.

St. O. S. et Z., Fl. jap. I. 93. tab. 46. *1835*. — M.- und S.-Japan; China (Tsingtau); Korea (?). — Wälder, Berghänge. — Blz. V—VI. — Frz. Herbst. — Schöner großblättriger, in Kultur noch seltener ♄, wohl so hart wie *japonicus*.

---

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 104 und Fig. 117a—c, p. 115.

**) In Frankreich wohl nur verwildert.

) Hier sei noch hingewiesen auf ***St. grandifolius AIT. Hort. Kew. II. 75. *1789* (*St. grandiflorum* GMEL., Syst. 1633. *1791*) aus O.-N.-Am., Süd-Virg. bis Florida, nur ♄, 0,5—3 m, B. dünn, Grund ± keilig, 7—20 : 5,5—10 cm, Zähnelung sehr fein o. ganzrandig, Stiel 3—7 mm, nie am Grunde scheidig; Blst. 5—10 cm lang, 5—15 bl., Bl. weiß, ca. 2 cm lang, Stiel 4—9 mm, K. und C. beh., Fr. fast kugelig, 8—12 mm Dm. — Für uns wohl nur im Süden brauchbar.



Fig. 378. B.-Formen von: *a Styrax Obassia* — *b St. grandifolius* (kleines B.) — *c—d St. Hemsleyanus* — *e St. Shiraianus* — *f—g Halesia diptera* — *i—k Hal. carolina (H. tetraptera)* — *l—m Pterostyrax corymbosus* — *n—p Pt. hispidus* (knapp $^1/_2$ n. Gr.) (*e* nach PERKINS, sonst Orig.).

Gattung 351. *Halesia* Ellis, in L. Syst. nat. ed. X. 1044. *1759.*

(*Mohrodendron* Britt., in Gard. a. For. VI. 463. *1893*; *Carlomohria* Greene, in Erythaea I. 236. *1893*.)

[Silberglocke, Maiglöckchenbaum; Silver bell or Snow-drop Tree.]

Vgl. oben S. 577, sternhaarige ♄—♄, B. oblong, gezähnt, Bl. mit o. vor B.-Ausbruch aus altem Holz, glockig, Stb. 8—16, einreihig, Gyn.



Fig. 379. *a—g Styrax officinalis*: *a* Blst., *b* Teil von C. mit Stb., *c* Gyn. und K., *d—e* Gyn. im Q.-Schn. im oberen und unteren Teil, *f* Frst., *g* S. im Schnitt — *h—o Halesia carolina (H. tetraptera)*: *h* Blst., *i* Bl. im Schnitt, *k* Gyn., *l* dieses im Q.-Schn., *m* Stb., *n* Fr., *o* diese im Q.-Schn. — *p—t Hal. diptera*: *p* Bl., *q* Bl. im Schnitt, *r* Stb., *s* Fr., *t* diese im Q.-Schn. (nach Perkins und Sargent).

im oberen Teile 2-, im unteren 4-fächrig, je 4 Sa., S. 1—3. — Alle Arten erwähnt*).

○ B. breit- o. rundoval, derb, Zähnelung etwas lappig, Unters. ± reich beh. (Fig. 378f—g), C. ± frei, Fr. 2-flügelig.

1. ***H. diptera:*** hoher ♄ o. ♄, bis 15 : 0,3 m, junge Triebe weich sternhaarig, ⊙ ± kahlend, braungrau; B. obers. sattgrün, zuletzt spärlich beh., unters. ± grau o. graugrün, 8 : 5—15 : 8—10 cm, stark netznervig; Stiel 1—2,5 cm; Blst. 2—5 bl., beh., Bl. 2—2,5 cm lang, Stiel 1,5—3 cm, Stb. 8—16, Stbf. und Gr. beh.; Fr. 4—5 : 2 cm, vgl. Fig. 379p—t.

H. d. ELLIS, in Phil. Trans. LI. 931. *1761* (*H. reticulata* BUCKLEY, in Proc. Am. Ac. Philad. 444. *1860*). — Zweiflügelige S. — O.-N.-Am.: S.-Carol. bis N.-Flor., westlich bis Texas, Central-Arkansas. — Feuchte Niederungswälder, Sumpfränder, liebt tiefen Lehmboden. — Blz. V bis Anf. VI (in Heimat III—IV). — Frz. Spätherbst. — Seit langem in Kultur, in Bl. schöner, aber nicht so hart wie folgende.

○○ B. ± oval o. ellipt., dünn, fein sägezähnig, Unters. stark kahlend (Fig. 378i—k), Blkr. meist nur gelappt, Fr. 4flügelig.

2. ***H. carolina*** *(H. tetraptera):* höher als vorige, bis 25 : 0,9 m, Zw. bald kahlend**); B. 5—16,5 : 4 cm, obers. satt-, unters. hellgrün, Stiel 1—2 cm; Bl. 1—2—(2,5) cm lang, Stiel 2,5—3 cm, Stb. (10—)12—16, Stbf. kahl o. beh., Gr. kahl, Fr. 4—5 : 1,5 cm, vgl. Fig. 379h—o.

Eine Form *f. dialypetala* c. nov. (*H. tetraptera f. dialypetala* REHD., in Mitt. D. Dendrol. Ges. XVI. 75. *1907*) hat eine fast freiblättrige Krone und etwas mehr beh. B.; dem Typ dürfte die var. *glabrescens* PERK., Pflanzenreich, l. c. 96 (*H. tetrapt.* var. *glabresc.* LANGE, in Bot. Tidskr. XIX. 257. *1894; H. tetrapt.* var. *laevigata* SCHELLE, in Handb. D. D. G. 405. *1903*, nom. nud. et *H. carol.* var. *laevigata* PERK., l. c., nom. nud.) entsprechen, während mehr beh. Formen von LANGE, l. c., bzw. PERK., l. c., als var. *mollis* geführt werden. — Durch kleinere, kürzer gestielte Bl. und derbere, deutlicher gesägte B., sowie buschigeren, mehr aufr. Wuchs weicht ab var. ***Meehani*** PERK., l. c. 97 (*Hal. Meehani* MEEHAN, in Gard. a. Flor. V. 534. *1892; Hal. tetrapt.* var. *Meehani* SARG., ebenda 611).

H. c. L., Syst. ed. X. 1044. *1759* (*Hal. tetraptera* ELLIS, in Phil. l. c. 932; *H. stenocarpa* KOCH, in Wochenschr. Gärtn. Pflanz. I. 190. *1858*). — Vierflügelige S. — ON.-Am.: Virg. bis Illinois, südl. bis Flor. und Texas. — Wälder, Ufer, Gebirgshänge. — Blz. (III—)IV—V. — Frz. Herbst. — Wohl ganz harte, verbreitete, schöne Art.

Gattung 352. *Pterostyrax* S. et Z., Fl. jap. 96. tab. 47. *1835*. [Flügelstorax.]

Vgl. oben S. 577; höhere ♄, Beh. ± sternhaarig; Blst. ± an diesjähr. Trieben endst., Bl. klein, weiß, C. frei, abfällig, Stb. 10, ± verwachsen, Gyn. (3—5), Sa. ∞. — Alle Arten erwähnt.

○ B.-Serratur deutl., ± langgrannig aufgesetzt, B.-Obers. zieml. reichl. verstreut sternhaarig (Fig. 378l—m), Blst. breitrispig, aufr. abstehend, Fr. geflügelt.

1. ***P. corymbosus:*** aufr. ♄ o. kleiner ♄, bis ca. 5 m, junge Triebe ± beh., ⊙ und ◎ kahlend, braun, dann grau; B. obers. sattgrün, unters. ± grau o. hellgraugrün, 6—11 : 3,5—6 cm, an Lgtr. viel größer, bis 25 : 16 cm; Stiel 1—2 cm; Blst. 8—13 cm lang und breit, Fr. feinfilzig, sonst vgl. Fig. 380a—i.

P. c. S. et Z., in Fl. jap. l. c. (*Halesia corymbosa* NICHOLS., Dict. Gard. II. 109. *1886*) — Central-Japan. — Gebirgsregion. — Blz. V. — Frz. VIII. — Seltener als folgende in Kultur, aber wohl ebenso hart.

*) Unbekannt blieb mir ***H. parviflora*** MCHX., Fl. bor. am. II. 40. *1803* (*H. tetraptera* var. *parvifl.* SCHELLE, in H. d. D. D. G. 405. *1903*), die habituell der *carolina* gleichen aber 2 flügelige Fr. haben soll; über die Bl. sagt kein Autor etwas. Eine für uns jedenfalls unwichtige zarte Form aus dem südl. atl. N.-Am.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 79, Fig. 87 a—d, p. 86.

○○ B.-Serratur sehr kurzgrannig, B.-Obers. ± kahl (Fig. 378 n—p), Blst. lang rispentraubig, überhängend, Fr. gerippt, rauhhaarig.

2. *P. hispidus:* ħ—ħ, bis 10 m*), sonst voriger Art recht ähnlich, Bl. duftend, vgl. sonst Fig. 380 k—q.



Fig. 380. *Pterostyrax*. *a—i corymbosus*: *a* Blst.-Teile, *b* Stb., *c* Gyn., *e—g* dieses im Schnitt von unten (e) nach oben (*g*), *h* Fr., *i* Fr. im Q.-Schn. — *k—q hispidus*: *k* kleiner Blst. (1/2), *l* Bl., *m* Stb., *n* Fr.-Zweigchen, *o* Fr., *p* solche im Q.-Schn., *q* E. (nach Gürke und Perkins).

P. h. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 3. Abt. 182. *1846* (*P. micranthum* S. et Z., l. c., teste Perkins; *Halesia hisp.* Mast., in Gard. Chron. II. 176. *1884*). — — Japan (Nikko, Hondo); China (Sz'tschwan, Hupei). — Gebirgswälder. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — In Kultur häufiger, gilt als härteste Art; geschützte Lagen.

Ihr steht nahe die neue *P. psilophyllus* Diels, apud Perkins in Engl., Pflanzenreich IV. Nr. 241. 103. *1907*, aus Central-China (Nanto). Abweichend durch stärker kahlende B., Bl. bis 1,5 cm lang (statt 1 cm), K. reicher beh., Blst. nur bis 12 cm. Noch zu beobachten und vielleicht einführenswert.

Reihe XXIII. *Tubiflorae*, Röhrenblütige.

Engl., Syll. 160. *1892*.

Unsere Arten ħ—ħ, o. ħ, B. ◎ o. gegst., Bl. ✳ o. ·|·, 4(—5)-gliedrig. Stb. und Gyn. zuweilen minderzählig, Stb. mit C. vereint, Sa. mit 1 Integ.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 84 und Fig. 87 e—k, p. 86.

Familie 88. *Convolvulaceae,* Windengewächse.

VENT., Tabl. II. 394. *1799*.

Vgl. Reihe oben, Bl. ✳, ☿, 5-zählig, Vorb. 2, Fr. kapselartig. Vgl. sonst Gattung, bezw. Art.

Gattung 353. *Convolvulus* L., Sp. pl. 153. *1753*.

[Winde; Bindweed; liseron.]

Siehe Art. — Nur diese für uns erwähnenswert.

C. cneorum: bis etwa 1 m hoher, aufr., ± dicht verästelter, in allen Teilen silbrig o. rostgoldig seidig beh. ♄, B. sommergrün, lanzettlich o. lineal, incl. Stielbasis 2 : 0,2—3 bis 5 : 1,2 o. auch mehr oblong bis 3 : 1,2 cm, beiders. dicht seidig, stumpflich o. gespitzelt, Fig. 382 a—d; Bl. am Zw.-Ende kopfig gehäuft, zu etwa 3—8, in Kn. rosa, dann weiß, in Form wie Fig. 381 a, glockig, mit 5 eckigem Saum, K. gleichlang, Stb. mehr dem Grunde der Blkr. entspringend, A. längl., intrors, Discus ringfg., Gyn. (2), Sa. 4, Gr. fädlich, Fr. kugelige, 2 fächerige, 4 klappig aufspringende Kapsel.

C. c. L., l. c. 157 [exkl. pl. cretica] (*C. argenteus* LAM., Fl. fr. II. 266. *1778*). — Silberwinde. — I. G. nur O. Dalmat. (Lesina, bis Ragusa etc.), ferner S.-Italien (Sizilien). — Sonnige Lagen, Kalkfelsen. — Blz. IV—V. — Für Freilandkultur wohl nur in sehr warmen Lagen im Süden des Gebietes versuchswert.

Familie 89. *Hydrophyllaceae,* Wasserblattgewächse.

LDL. Nat. Syst. ed. II. 271. *1836*.

Vgl. oben Reihe XXIII, sowie Gattung bezw. Art.

Gattung 354. *Eriodictyon* BENTH., Bot. Voy. Sulphur. 35. *1844*.

Vgl. die Art. — Auch die noch bekannten, etwa 4—5 verwandten Arten vielleicht versuchswert.

E. californicum (E. glutinosum): aufr., 0,60—1,20 m hoher, drüsigklebriger, balsamischer ♄ (o. ♄), B. einfach, sommergrün o. wintergrün, ◎ vgl. Fig. 382 e—f, inkl. Stiel 6 : 1—13 : 2,5 cm, an üppigen Trieben auch breiter (e), Zähnelung ± unregelmäßig, oft langlappig, zuweilen fast fehlend, obers. sattgrün, unters. fein weißfilzig mit dunklem scharfen Adernetz; Blst. straußig-rispig mit 2—3 teiligen, einseitswendigen, vielblütigen Wickeln (in Fig. 381 b noch nicht recht entfaltet), zur Frz. bis 30 cm lang, Bl. ✳, 5 zählig, hellpurpurn, trichterfg., 12—15 mm lang, K. klebrig und borstlich, Stb. 5, ungleich, unter Blkr.-Mitte inseriert, Gyn. fast 2 fächrig, Sa. ∞, Gr. 2, N. kopfig, Fr. eikugelige, zugespitzte, 4 klappige Kapsel, S. wenige, klein, runzelig.

E. c. GREENE, in Pittonia II. 23. *1889* (*Wigandia californica* HOOK. et ARN., Bot. Beechey's Voyag. 364. tab. 88. *1841*; *E. glutinosum* BENTH., l. c.). — S.-Oreg. bis Calif. — Trockene sonnige Hügelhänge. — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — In sehr warmen Lagen versuchswert. Scheint bei uns mehr ♄. Auch *E. angustifolium* NUTT., in Jour. Ac. Philad. n. s. I. 181. *1847*, aus S.-Nevada, Arizona und New Mexiko, wird gelegentlich versucht. Es ist eine nahe verwandte Art mit schmäleren, steiferen, am Rande umgerollten B. und kleineren Blüten.

Familie 90. *Polemoniaceae,* Sperrkrautgewächse.

JUSS., in Ann. Mus. Paris. V. 259. *1804*.

Vgl. Reihe XXIII, S. 585, unsere Arten ♄ o. kleine ♄, B. sommergrün, einfach o. tief fingerfg. geteilt, Bl. einzeln o. trugdoldig ✳, ☿, 5-zählig, Gyn. oberst., (3), Sa. 1—∞ in jedem Fach, anatrop, Gr. 1,

verlängert, fadenfg., Fr. kapselartig, 3-klappig, ± fachspaltig, S. mit End., E. gerade, axil.

Gattungstabelle.

A. B. einfach, lineal, gegst.: **355.** *Phlox.*
B. B. fingerfg.-geteilt, ◎, verdornend: **356.** *Gilia.*

Gattung 355. *Phlox* L., Sp. pl. 151. *1753*.
[Phlox, Flammenblume; Phlox.]

Vgl. oben und Art.

Ph. Stellaria: kriechender, 7—20 cm hoher, am Grunde verholzender, im unteren Teile kahler ♄, Triebe hellgrau; B. 2,5—4,5 : 0,1—0,3 cm, hellgrün, sitzend,



Fig. 381. *a Convolvulus Cneorum*: Blzw. — *b—f Eriodictyon californicum (E. glutinosum)*: *b* Blst., *c* Bl., *d* C. aufgeschnitten, *e* Gyn., *f* dieses im Q.-Schn. — *g Phlox stellaria*: Blzw. — *h—m Gilia californica*: *h* Blzw.-Stück, *i* Bl. aufgeschnitten, *k* K., *l* Gyn., *m* B. (*a, h—m* nach Bot. Mag., *b—f* nach Hook., *g* nach Gard a. For).

spitz, im oberen Teile der Pflanze gewimpert; Bl. einzeln, achselst., langgestielt, weiß o. halbrötlich, Stiele und K. beh., C.-Abschnitte an Spitze 2-spaltig, ± so lang wie Röhre, Stb. ungleich hoch inseriert, Gyn. mit je 1—2 Sa., Gr. doppelt so lang wie K., Fr. diesem gleichlang, eifg., 1—2-samig, vgl. Fig. 381 g.

Ph. St. A. GRAY, in Proc. Am. Ac. VIII. 252. *1870.* — ON.-Am.: Illinois, Tennessee. — Felsige Orte. — Blz. V. — Seltene Art, gelegentlich in Kultur und ziemlich hart. Schutz gegen Winternässe.

Gattung 356. *Gilia* RUIZ et PAV., Fl. peruv. Prodr. 25. *1794.*

Vgl. oben und Art.

G. californica: aufr., reich verzweigter und dicht belaubter, ♄-artiger, 60—90 cm hoher ♄, junge Triebe weißzottig, ◎ gelbgrau, abblätternd; B. 5—7-fingerig, etwas zottig, scharf stechend, zuletzt verdornend, in den Achseln Kurztriebe tragend; Bl. endst. zu 1—3, rosa o. lilarosa, 30 mm lang, Stb. in Mitte der Röhre inseriert, sonst alles aus Fig. 381 h—m ersichtlich.

G. c. BENTH., in DC. Prodr. IX. 316. *1845* (*Leptodactylon californicum* HOOK. et ARN., Bot. Beechey's Voy. 369. tab. 89. *1841.* — Süd-Calif. — Trockne Hügel. — Blz. V—VII. — Kaum in Kultur. Jedenfalls heikel. Etwas härter ist *G. pungens* BENTH., l. c. 316 (*Cantua pungens* TORR., in Ann. Lyc. N.-York II. 220. *1826*) aus den trockenen Ebenen von O.-Oreg. bis Calif., Ariz., Colorado, recht formenreich, nur 15—25 cm hoch, Bl. rosa o. weiß, seltener gelb, nur 12—20 mm lang, Stb. dicht am Schlund inseriert. Ist für sonnige Felshänge versuchswert, leichte Winterdecke. Über den Formenkreis vergl. A. BRAND, *Polemoniaceae*, in ENGL. Pflanzenreich IV. 250. p. 126. *1907.*



Fig. 382. B.-Formen von: *a—d Convolvulus cneorum — e—f Eriodictyon glutinosum — g—i Callicarpa mollis — k—l C. purpurea (C. gracilis) — m—o Caryopteris incana (C. Mastacanthus) — p C. mongolica — q—r C. tangutica* ($^4/_7$ n. Gr.) (Orig.).

Familie 91. *Borraginaceae,* Borretschgewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 274. *1836.*

Vgl. oben Reihe XXIII, S. 584; unsere Arten ♄ o. Kleinsträucher bis ♄, B. einfach, ⊚, sommergrün, Bl. in Wickeln o. Rispen, 5-gliedrig, ✳, ☿, Stb. 5, A. introrsa, Gyn. (4), mit je 1 Sa., diese anatrop, ringfg. Discus vorh., Fr. 4-fächrige Steinfr. o. aus 4 Nüßchen bestehend, End. spärlich.

Gattungstabelle.

A. ♄, B. groß, langgestielt (Fig. 384a—b, S. 592), Blst. rispig: **357**. *Ehretia*.
B. kleiner ♄ o. ♄, B. lineal-lanzettlich, Bl. in Wickeln (Fig. 383m, p):
a) Stb. die Blkr.-Röhre überragend, Stbf. lang: **359**. *Moltkia*.
b) Stb. die Röhre nicht überragend, Stbf. ganz kurz: **358**. *Lithospermum*.

Gattung 357. *Ehretia* L., Syst. ed. X. 936. *1759*.

Vgl. oben; B. gesägt, Bl. radfg., K. rundlich, dachziegelig, Fr. 4-fächrige Steinfr. — Von den etwa 50 meist tropischen Arten nur folgende 2 für uns brauchbar.

○ B. spitzoval o. oboval, feinzähnig, fast kahl (Fig. 384a), Blst. langrispig.

1. ***E. acuminata** (E. serrata)*: bis über 10 m hoher ♄, junge Triebe kaum beh., ⊙ kahl, rotbraun; B. obers. sattgrün, höchstens auf Rippe beh., unters. etwas heller grün, meist nur fein achselbärtig, im Mittel 7 : 3,5—12 : 6 cm; Stiel 1,3—3 cm; Blst. bis 15 cm lang, im unteren Teil meist beblättert, etwas beh., Bl. weißlich, honigduftend, Fr. klein, gelb, sonst vgl. Fig. 383a—g.

E. a. R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 497. *1810* (*E. serrata* Roxb., Hort. Bengal. 17. *1814*; *Cordia thyrsiflora* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV, 3. p. 150. *1846*). — Himalaya, China, Japan, O.-Austral. — Bergwälder. — Blz. V—VI. — Frz. VII/VIII. — Der Formenkreis noch zu beobachten. Ist in Kultur recht selten und nur für sehr warme Lagen versuchswert. Bei uns wohl nur ♄.

○○ B. rundoval o. breit-ellipt., grobzähnig, beiders. beh., etwas rauh (Fig. 384b), Blst. breitrispig.

2. ***E. macrophylla***: ♄. Höhe ?, von voriger noch abweichend durch: junge Triebe mehr beh., B. bis 17 : 12 cm; Blst. ca. 10 cm breit, Bl. etc. vgl. Fig. 383h—l, Fr. grüngelb, kirschengroß.

E. m. Wall., in Roxb. Fl. Ind. ed. Car. et Wall. II. 343. *1824*. — Himal. Nepal; ob bis China? Durch Kultur bis Japan verbreitet. — Bei uns sehr selten und wohl nur für warme Lagen. Sonst wie vorige.

Gattung 358. *Lithospermum* L., Sp. pl. 132. *1753*.

[Steinsame; Gromwell; grémil.]

Vgl. oben, rauhhaarige ♄ o. kleine ♄, Bl. trichterfg. mit zylindrischer Röhre, Schlund derselben ohne Schuppen o. Falten, Nüßchen (Klausen) eifg.-3-kantig, glatt o. sehr feinhöckerig.

○ B. kurz, kaum über 1,5 cm lang, dicht anlieg. beh. und stachelborstlich, bes. am Rand und auf Rippe, Triebe verdornend.

1. ***L. fruticosum***: niedr., sparriger, 0,2—0,3(—0,5) m hoher ♄, Triebe wie B. beh., diese am Rande ± umgerollt, oft sehr mit weißen, am Grunde verdickten, kurzen Borsten besetzt, stumpflich o. kurzgespitzelt, Bl. achselständig, einzeln, gegen Zw.-Ende oft zu mehreren gehäuft, C. kahl, purpurviolett, K. halb so lang wie B. beh., vgl. Fig. 383p—r., S. hell, glatt, fein gestreift.

L. f. L., Sp. pl. 133. *1753* (*Lithodora frutic.* Griseb., Spicileg. II. 85. *1844*). — Strauch-St. — S.-Frankr., Spanien. — Trockene, steinige, sonnige Lagen, bes. auf Kalk. — Blz. V—VI. — In warmen Lagen in Gesteinsgruppen versuchswert, Winterschutz gegen Nässe.

Sehr nahe steht ***L. hispidulum*** S. et S., Fl. gr. Prodr. I. 114. *1806* [et Fl. graec. II. 53 tab. 162. *1813*]. — Kreta, Rhodos, Cypern und Cilicien, welches in Fig. 383p—r dargestellt ist. Sichere Unterschiede mir noch unklar.

○○ B. 2—4 cm lang, Beh. etwas weniger rauh, Triebe nicht verdornend.

2. ***L. Zahnii***: dicht, ausgebreitet verästelter, ± wintergrüner, bis ca. 50 cm hoher ♄, Beh. schwächer als bei voriger Art, B. obers. ± lebhaft grün, mit weißen

Fußborsten besetzt und gewimpert, sonst spärlich beh., unters. mehr weißgrau beh., schmal lineal, Rand ± umgerollt, 3—4 cm lang; Bl. zu 5—10 gedrängt, ± himmelblau, außen kahl, Nüßchen glatt, vgl. Fig. 383 s.

L. Z. HELDR., apud HAL. in Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 190. *1899* (*L. fruticosum* L. β, l. c. et S. et SM., Fl. graec. II. tab. 161; *L. rosmarinifolium* BOISS., non TEN.). — Griechenland (N.-W.-Laconien). — In Felsen. — Blz. IV—V. — Kaum in Kultur und wohl heikel. Das gleiche dürfte von ***L. rosmarinifolium*** TEN., Fl. Nap. III. 178. *1824/9*, gelten, das eigentlich nur durch breitere (bis 8 mm), obers. mehr beh., am Rand weniger gerollte B. und außen beh. Bl. abweicht. S.-Italien. — Sizilien.



Fig. 383. *a—g Ehretia acuminata (E. serrata)*: *a* Blst., *b* C. aufgerollt, *c* Stb., *d* Gyn. und K., *e* Frst.-Stück, *f* Fr. im Q.-Schn., *g* S. — *h—l E. macrophylla*: *h* Bl., *i* diese im L.-Schn., *k* Gyn. im Q.-Schn., *l* Fr. — *m—o Moltkia petraea*: *m* Blst., *o* Bl., *n* Gyn. — *p—r Lithospermum hispidulum*: *p* Zw. mit B. und Bl., *q* Bl. aufgeschnitten, *r* K. und Gyn. — *s Lith. Zahnii*: Blzw. (*a* nach GUERKE, *b—l* nach SHIRASAWA, *m—o* nach Bot. Mag., *p—s* nach SIBTH. et SM.).

Gattung 359. *Moltkia* LEHM., in Neue Schr. Natf. Ges. Halle III. pt. II. 3. *1817*.

Vgl. oben, sonst *Lithospermum* sehr ähnlich.

M. suffruticosa: rasiger, am Grunde verholzender ♄, Triebe 10—30 cm hoch anlieg. borstlich beh.; B. am Ende der Triebe ± gebüschelt, doch bis 10 cm lang, schmal lineal (2—4 mm breit), obers. grünlich, anlieg. beh., unters. auf Rippe so beh., sonst weißfilzig, Rand umgerollt, Stengelb. 2—4 cm lang; Bl. blaupurpurn, ähnlich denen in Fig. 383 m—o, aber ca. 15 mm lang, Stb. nur zwischen C.-Lappen vorragend, diese nicht überragend, Klausen schief, glatt.

M. s. Brand, in Koch Syn. ed. 3. III. 1909. *1907* (*Pulmonaria suffruticosa* L., Sp. pl. ed. 2. App. p. 1667. *1763*; *Lithospermum graminifolium* Viv., in Ann. di bot. I. 163. *1802*; *Molt. graminifol.* Benth. et Hk., Gen. pl. II. 861. *1876*; *Lith. suffrut.*, A. Kern., Sched. Fl. exs. Austr.-Hung. I. 52. *1881*). — I. G. nur S.-Tirol, sonst noch Ital. — Felsige Orte der Gebirgsregion. — Blz. VI. — Gelegentlich in Gesteinspartien in Kultur. Schutz gegen Winternässe.

Ferner zu erwähnen ***M. petraea*** Rchb. f., Ic. Fl. Germ. XVIII. 66. tab. 1315. *1858* (*Echium petraeum* Portschl., in Tratt. Thes. bot. 8. tab. 34. *1819*; *Lithosp. petr.* Dc., Prodr. X. 82. *1846*), aus **OU.** Dalmat., Herzegow., ferner Montenegro, Albanien, abweichend durch am Grunde nicht gebüschelte, 2—4 cm lange B., kleinere Bl. und gut hervorragende Stb. Vgl. Fig. 383 m—o. Verwendung wie vorige Art. Vielleicht härter.

Familie 92. *Verbenaceae*, Eisenkrautgewächse.

Juss., in Ann. Mus. Paris V. 254. *1804*.

Vgl. Reihe XXIII, S. 584; unsere Arten ♄—♄, B. gegst., einfach o. zusammengesetzt, sommergrün; Bl. meist deutl. zygomorph, Blkr. 4(—5)-spaltig o. zweilippig, Stb. 4(—5), introrS, Gyn. (2—4), mit je 1 Sa., Gr. gipfelständig, Fr. Steinfr. o. Kapsel, S. ohne End., E. gerade.

Gattungstabelle*).

A. B. einfach.
  I. B. rundl., klein, kerbzähnig, Bl. winzig, in rispigen Ähren (Fig. 385 a): **360.** *Lippia.*
  II. B. nicht rundlich, größer.
    a) B. im Mittel nicht unter 13 cm, 3 vom Grunde ausgehende Hauptnerven vorh., Stiel nicht unter 6 cm lang (Fig. 384 h—l), Bl. ziemlich ansehnlich: **363.** *Clerodendron*, s. S. 595.
    b) B. kaum so groß, parallelnervig, Stiel stets kürzer.
      1. B. ziemlich klein (kaum über 8 cm lang), lappenzähnig o. ganzrandig (Fig. 382 m—r, S. 587), zygomorph, Krone 5spaltig, Fr. trocken, kapselartig: **364.** *Caryopteris*, s. S. 595.
      2. B. größer, verschieden gezähnt (Fig. 382 g—l und 384 c—g), Bl. ✳, 4zählig, Fr. steinfruchtartig: **361.** *Callicarpa*, S. 591.

B. B. gefingert (Fig. 384 m—q), Bl. ± zygomorph, 5zählig, schwach zweilippig, Steinfr.: **362.** *Vitex*, S. 594.

Gattung 360. *Lippia* L., Sp. pl. 633. *1753*.

Siehe oben und Art. — Von den über 100 Arten nur die erwähnten von Belang.

---

*) In manchen Büchern (Fruticet. Vilmorin., H. d. D. D. G.) werden noch folgende Gattungen bzw. Arten als kulturwürdig angeführt, auf die ich aber nur kurz hinweise, da es sich nur um südamerikanische Formen handelt, welche höchstens in S.-Tirol o. ähnlichen Lagen des Gebietes im Freien zu halten sind. Sollten andere Beobachtungen vorliegen, so bitte ich um Mitteilung. Es handelt sich um: ***Baillonia juncea*** Benth. et Hk., Gen. pl. II. 1144. *1876* (*Lippia juncea* Schauer, in Dc. Prodr. XI. 573. *1847*; *Diostea juncea* Miers, in Trans. Lin. Soc. XXVII. 102. *1871*), Chile, hohe Anden, hoher, überhängend rutig und locker verästelter ♄, Zw. grün, B. dick, grün, fast kahl, oblong, stumpf, gekerbt, 1—1,5 cm lang an Blzw.; Bl. in dichten Ähren, hellila, ca. 1 cm lang, gebogen, Blz. VI. An Spalieren versuchswert, Winterschutz. — Ferner ***Rhaphithamnus cyanocarpus*** Miers, l. c. 96. tab. 26 (*Citharexylon cyanoc.* Hk. et Arn., Bot. Beech. Voy. 58. tab. 11. *1841*), M.- und S.-Chile, dorniger, reichästiger ♄, bis 6 m, Zw. etwas rauhlich beh., Dorne an alten Zw. gelb, ca. 2 cm, spitz, ± aufr., B. immergrün, kahl, obers. glänzend sattgrün, breitoval o. herzfg., bis 4 cm lang, ± sitzend; Bl. gegen Zw.-Ende achseist., ± scheinährig gedrängt, lila, ca. 14 mm lang, beh., Fr. kugelig, erbsengroß, hellblau, wohl nur für Kalthaus. — Ganz unsicher ist mir ***Citharexylon ligustrinum*** Dipp.; Laubh. I. 53. *1889*, angeblich mit *Lippia ligustrina* G. Thuret ex Decsn. identisch, doch erwähnt Decaisne in Fl. Serr. XXII. II. *1877*, nur eine *Lippia ligustrifolia* G. Thuret, über die ich nichts erfahren konnte.

L. Wrightii: 0,5—1 m hoher, aromatischer ♄, Wuchs sparrig, Verästelung fein und dicht, junge Triebe hell. gleich den B. feinfilzig, diese eirundlich, gekerbt, derb (immergrün?), obers. grün, schwächer und etwas drüsig beh., unters. hellgrau, 0,8—1,5 cm lang, Stiel 2—5 mm; Blst. ährig-rispig (Fig. 385a), feinfilzig, Bl. weiß, innen kahl, ca. 3 mm lang, K. dicht borstlich beh., sonst mir nicht näher bekannt.

L. W. GRAY, in Am. Jour. Sci. ser. 2. XVI. 98. *1853*. — Felsige Gebirge von SW.-Texas, Arizona. — Junge Fr. IX. — Ich sah nur Expl. leg. BLUMER, Nr. 1307, *1907*, Chiricahua Mts., Arizona. — Nach PURPUS, in M. d. D. D. G. XV. 37. *1906*, in Darmstadt in Kultur, bedarf aber guten Winterschutzes*).

Gattung 361. *Callicarpa* L., Sp. pl. 111. *1753*.
[Schönfrucht; French Mulberry.]

Vgl. oben S. 590, ♄—♄, B. sommergrün, gezähnt, unters. mit Golddrüsen; Bl. blau, weißlich o. purpurn, in reichbl. Cymen, zuweil. 5-zählig, K. kurzglockig, 4-zähnig, Stb. 4, gleichlang, in oberer Hälfte der Blkr.-Röhre inseriert, Gyn. (4), je 1 seitenständige Sa., Fr. kugelig, Exocarp saftig, Steine 4, S. eifg. — Über 30 meist suptropisch-tropische Arten.

○ B. unters. ± sternfilzig, Drüsen zwischen den Haaren oft nur schwer sichtbar.

∗ B.-Stiele 5—8 mm lang, B. obers. reich beh., unters. Drüsen kaum zu sehen, größte Breite kaum 4 cm (Fig. 382g—i, S. 587), K. so lang wie Röhre, borstlich beh., tief gezähnt (Fig. 385c).

1. ***C. mollis:*** bis etwa 1 m hoher ♄, junge Triebe filzig, ⊙ grau, ± kahlend; B. in Form variabel, Grund herzfg. bis keilig, vgl. Fig. 382g—i, oft schmal lanzettlich und fast rhombisch oval am selben Zw., obers. trübgrün, unters. grau, im Mittel 4 : 2—11 : 4 cm; B.-Stiele und Blst. kurzborstlich beh., Bl. trübrosa o. purpurlich, am K. Drüsen nicht erkennbar, Fr. trübpurpurn, vgl. Fig. 385b—g**).

C. m. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 3 Abt. 155. *1846* (*C. Zollingeriana* SCHAUER, in DC. Prodr. XI. 640. *1847*). — Weichbehaarte Sch. — S. und M.-Japan, Korean. Archipel. — Bergwälder. — Blz. VI—VII. — Geschützte, wärmere Lagen, noch selten in Kultur.

∗∗ B.-Stiele 1—3 cm lang, B. obers. reichlich beh., unters. Drüsen deutl., größte Breite kaum unter (4—)5 cm (Fig. 384f—g), K. kurzzähnig, kürzer als Röhre, schwach beh., auch bedrüst.

2. ***C. americana:*** 0,6—1,5 m hoher ♄, junge Triebe, B., B.-Stiele und Blst. ± dicht, etwas filzig und drüsig, B. obers. auch bedrüst, unters. mehr locker filzig auf Fläche; Bl. kahl, hellblau, 3 mm lang, Fr. blauviolett, 3 mm Dm.

Nach REHDER gibt es eine weißfrüchtige Form.

C. a. L., Sp. pl. 111. *1753*. — ON.-Am.: Virg. bis Flor., Alab., Ark., Texas. — Feuchte Dickichte. — Blz. VI—VII. — Fr. X. — Seit langem in Kultur, nicht so hart, wie *japonica*.

○○ B. unters. kahl o. fast kahl, nur bedrüst, lebhaft hellgrün, nur ganz jung reich beh.

---

*) Ferner werden gelegentlich erwähnt: ***L. citriodora*** KUNTH, in H. et B., Nov. gen. et spec. II. 269. *1817*, aus Uruguay, Argent. und Chile und die brasilianische ***L. chamaedryfolia*** STEUD., Nomencl. ed. 2. II. 54. *1841*, die ich beide nur an der Riviera in Freilandkultur sah. Für uns wohl nur Kalthauspflanzen.

) Nach MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXIV. 28. *1910* hat SHIRASAWA keine typische *mollis* abgebildet, sondern wahrscheinlich eine *mollis* × *japonica*, die MAKINO als ***C. Shirasawana* beschreibt. Doch sind die Bl.-Unterschiede gegen *mollis* gering, diese ist noch reicher beh. und der K. noch tiefer geteilt.

✱ B. kaum über 7 cm lang, nur über Mitte, bis zur kurzgeschwänzten Spitze mit wenigen (6—9) zieml. stumpfen Zähnen, Stiel 0,5 cm (Fig. 382 k—l, S. 587).

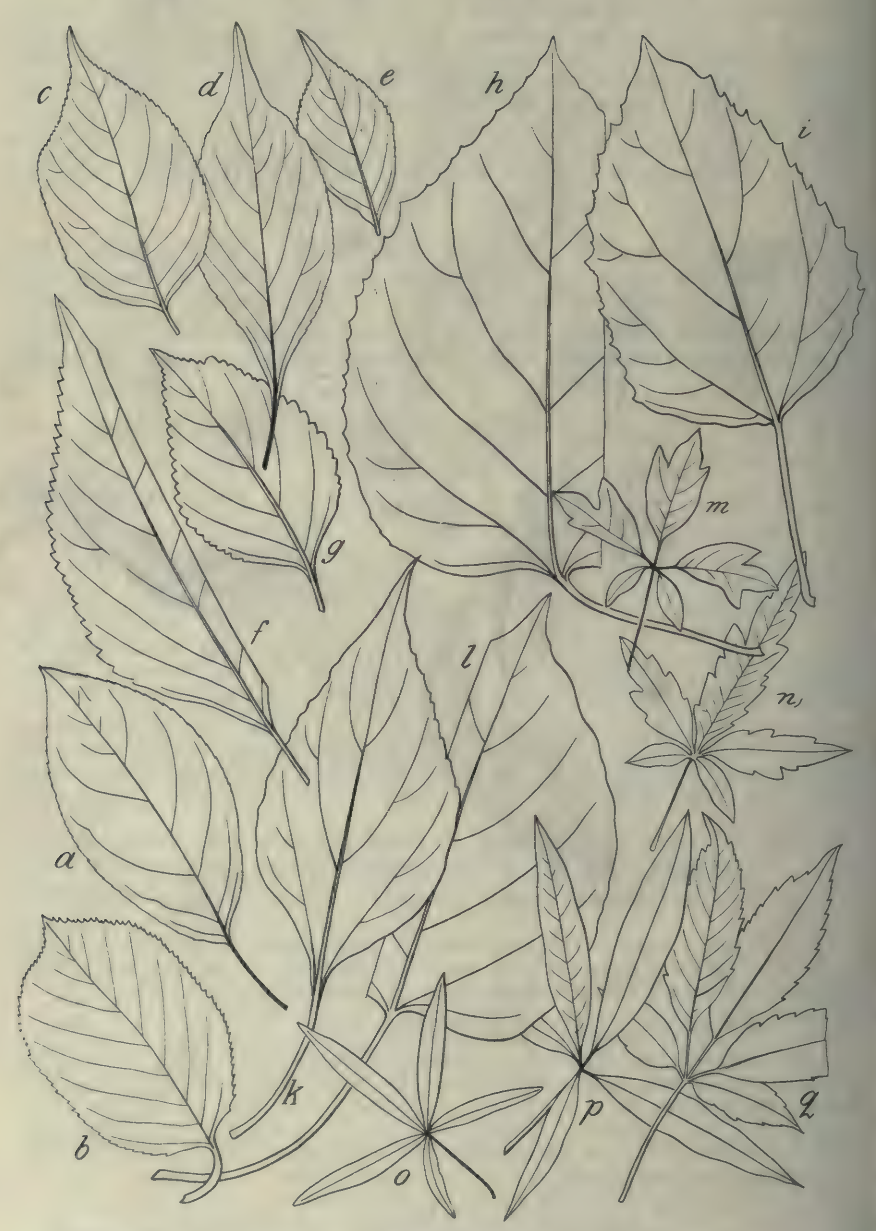


Fig. 384. B.-Formen von: *a Ehretia acuminata* — *b E. macrophylla* — *c—e Callicarpa japonica* — *f—g C. americana* — *h—i Clerodendron foetidum* — *k—l C. trichotomum* — *m—n Vitex incisa* — *o—p V. Agnus castus* — *q V. cannabifolia* (3/7 n. Gr.) (Orig.).

3. ***C. purpurea:*** 30—80 cm hoher, zierlicher ♄, Triebe leicht sternhaarig, ± purpur- o. graubraun; B. obers. etwas rauh sattgrün, Form wie Fig. 382 k—l;

Blst. kleiner und wenigerbl. als bei *japonica*, Hauptstiel 1—2 cm, Bl. lilarosa, klein (Fig. 385 m), Fr. ca. 2—3 mm Dm., violett purpurn.

C. p. Juss., in Ann. Mus. Paris VII. 69. *1806* (*C. gracilis* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 3. Abt. 154. *1846*; *C. dichotoma* K. Koch, Dendrol. II. 336. *1872*). — S.- und M.-Japan; in China mir unsicher. — Gebirge, in Gebüschen. — Blz. VIII. — In Kultur wohl selten echt, was ich sah, war meist die variable *japonica*. Vgl. das dort Gesagte.

Hier scheint sich ***C. Shikokiana*** Mak., in Tok. Bot. Mag. VI. 54. *1892* [et l. c. XVIII. 46. *1904*] aus Japan, Prov. Tosa, anzuschließen, die auch nur 5—8 mm lange B.-Stiele hat, in den B. und sonst aber sich mehr *japonica* zu nähern scheint. Ich sah nur die 2. Beschreibung und kein Exemplar. Die ***C. tosaensis*** Mak., l. c. 181. *1892*, kenne ich gar nicht.



Fig. 385. *a Lippia Wrightii*: Zw. mit B. und jungem Frst. — *b—g Callicarpa mollis*: *b* Blst., *c* Bl., *d* K. und Gr., *e* Stb., *f* Fr., *g* S. — *h—l C. japonica*: *h* Bl., *i* Blkr. aufgerollt, *k* K. und Gr., *l* Frst. — *m C. purpurea (C. gracilis)*: Bl. — *n—q Vitex Agnus castus*: *n* Blst.. *o* Bl., *p* Blkr. aufgeschnitten. *q* Fr. im L.-Schn. — *r—t V. incisa*: *r* Bl., *s* Stb., *t* Gyn. (*a*, *r—t* Orig., *b—l* nach Shirasawa, *m—q* nach Briquet).

✱✱ B. im Mittel kaum unter 7—10 cm lang, reicher und schärfer gezähnt, ± lang geschwänzt, Stiel 6—20 mm, vgl. Fig. 384 c—e.

4. ***C. japonica:*** bis über meterhoher ♄, von voriger noch abweichend durch: B. bis 12 : 6 o. 14 : 5,5 cm, recht variabel, obers. glatt, glänzend; Blst. reichbl., Stiel 1—2,5 cm, Bl. rosaweiß, in Größe variabel, K. kahl o. bedrüst, zuweilen gewimpert, Fr. purpurviolett, vgl. sonst Fig. 385 h—l.

C. j. THBG., Fl. jap. 60. *1784.* — Durch ganz Japan. — Gebirgswälder, Hänge. — Blz. VI—VII, bei uns meist VIII. — Frz. Herbst. — Am häufigsten in Kultur und ziemlich hart. Ihr Formenkreis scheint groß zu sein. Vgl. oben die hinter *purpurea* erwähnten Arten.

Was die chinesischen Formen betrifft, so bin ich darüber noch unklar. Man rechnet diese (die in Kultur zu sein scheinen, *C. chinensis* HORT. HESSE?) meist zu *C. longifolia* LAM., Encycl. I. 563. *1783*, der man eine weite Verbreitung zuschreibt. Ich bin über den Typ dieser Art nicht klar und sicherlich bedarf ihr Formenkreis an und für sich, wie in seinen Beziehungen zu *japonica*, noch sehr der Klärung.

Gattung 362. *Vitex* L. Spec. pl. 638. *1753.*

[Mönchspfeffer, Keuschbaum; Chaste tree; Gatilier.]

Vgl. oben S. 590; unsere Arten ♄—♄, B. 5—7-zählig, B.chen ganzrandig o. gezähnt; Blst. zymös, in terminalen Rispen, K. becherfg. o. glockig, 5-zähnig, Blkr. mit aufr. Oberlippe, Stb. 4, zweimächtig, A. ± divergierend, Gyn. (4), mit je einer hoch seitenständigen Sa., Gr. an Spitze 2-spaltig. Fr. mit ± saftigem Exo- und hartem, 4-fächrigem Endokarp. — Von den über 70 Arten für uns wohl nur folgende brauchbar.

○ B.chen ganzrandig (selten einige Zähne vorh.), Unters. graufilzig (Fig. 384 o—p), Ährenrispen mit sehr dichten, ± sitzenden Bl.-Büscheln. K.-Zähne sehr kurz (Fig. 385 n—o).

1. ***V. agnus castus:*** aromatischer, locker verzweigter, bis 4 m hoher ♄—♄, ⊙ Zw. weich beh.*); B. obers. ± stumpfgrün, mittlere 5 : 1—12 : 2 cm, Stielchen 5—10 mm, Hauptstiel 1,5—5 cm; Blst. feinfilzig, Bl. hellviolett, duftend, C. außen und am Schlund beh., Stb. die Unterlippe überragend, vgl. sonst Fig. 385 n—q.

Von Formen sind zu nennen: var. *latifolia* LOUD., Arb. ed. 2. III. 1286. *1844* (*V. latifolia* MILL., Dict. ed. VIII. Nr. 2. *1768*; *Agnus castus robusta* CARR., in Rev. Hort. XLIII. 416. *1871*). B. relativ kürzer und breiter; var. *alba* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1947. *1902* (*Agnus castus vulgaris* var. *alba* CARR., l. c.), Bl. weiß; var. *coerulea* REHD., l. c., Bl. blau; var. *diversifolia* SCHELLE, im H. d. D. D. G. 426. *1903* (*Ag. cast. vulg.* var. *diversifolia* CARR., l. c. 415) einige B.chen gezähnt.

V. a. c. L., l. c. (*V. verticillata* LAM., Fl. fr. II. 363. *1778*; *Agnus castus vulgaris* CARR., l. c.). — I. G. nur Istr., Dalmat.; sonst noch von S.-Frkr. durchs ganze Medit., W.-As. bis gegen Central-As. (O.-Grenze mir fraglich). — Feuchte und sandige Orte am Meeresufer, an Flußläufen etc. — Blz. (VII—)VIII—IX. — Scheint bei uns nicht ganz so hart, wie *incisa*, treibt aber von neuem aus, wenn zurückgefroren. Hübscher Herbstblüher.

○○ B. ± gezähnt (Fig. 384 m—n, q), Bl.-Büschel ± lockerer, Blst. mehr rispig als ährig, K. ± pfriemlich gezähnt (Fig. 385 r).

2. ***V. incisa:*** von voriger Art noch abweichend durch: B.-Unters. meist dünner beh., Bl. etwas kleiner, innen und am Schlund mehr beh., Stb. die Unterlippe nicht überragend, vgl. Fig. 383 r—t.

Die B.-Serratur bzw. Lappung wechselt, eine bes. tiefe lappenzähnige Form geht als var. *multifida* nov. comb. (*Agnus castus incisa* var. *multifida* CARR., l. c. 416).

V. i. LAM., Encycl. II. 605. *1786* (*Agnus castus incisa* CARR., l. c. 415; *Vitex laciniata* HORT.). — N.-China, Mongolei. — Sonst wie vorige Art, vielleicht nicht ganz so schön, aber härter (in Wien ganz hart).

An diese Art schließt sich an ***V. cannabifolia*** S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. Abt. 3. 152. *1846*, aus S.- und M.-Japan, die bei uns wohl noch nicht in Kultur ist, sie weicht ab durch breitere, mehr gleichmäßig gesägte B. (vgl. 384 q), die unters. sehr stark kahlen, die Bl. sind etwas größer und die C.-Lappen sind gewimpert, sonst sind mir die Unterschiede noch unklar. Ob diese Art nach N.-China geht o. ob die gezähntblättrigen, kahlenden Formen in China, die breitere, kürzere B.chen haben als *incisa* zu ***V. Negundo*** L., l. c., gehören, weiß ich noch nicht.

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud., S. 198 und Fig. 191 a—g, S. 188.

Die echte *Negundo* ist eine verbreitete tropisch-subtropische Art und wohl gut verschieden von *cannabifolia*, im Typ anscheinend in den B. sehr an *Agnus castus* gemahnend, aber Blst.-Charakter, K. etc. gut abweichend.

Gattung 363. *Clerodendron* L., Spec. pl. 637. *1753.*
[Loosbaum; le péragut.]

Vgl. oben S. 590; unsere Arten ♄ bis kleiner ħ; B. sommergrün, unters. am Grunde mit dunklen Drüsenpunkten, Blst. zymös, reichbl., end- o. achselst., Bl. langröhrig, stieltellerfg., K. 5-zähnig, Stb. 4, exsert, Gyn. aus 2 2-fächerigen Carpellen gebildet, Sa. je 1, seitenständig, Gr. 2-spältig, Fr. 4(—2)-steinige Steinbeere, S. ohne End. — Von den gegen 100 tropisch-subtropischen Arten für uns wohl nur folgende brauchbar.

○ B. fast vom Grunde ab deutlich buchtig-kerbzähnig (Fig. 384h—i), sehr bald stark kahlend, ebenso junge Triebe, die hie und da ganz kurze Stachelchen tragen, Blst. endst., dicht doldenrispig (Fig. 386g).

1. *C. foetidum:* bei uns nur ♄, bis 1,5 m, stinkend, B. ± derb und weich, obers. sattgrün, unters. etwas heller, zuletzt nur etwas auf Nerven beh., 9:8—20:16 cm im Mittel, Stiel 5—12 mm, purpurn, etwas beh. o. kahl; Blst. und K. fein beh., ca. 10 cm Dm., Bl. duftend, außen dunkelrosa-purpurn, innen heller, sonst vgl. Fig. 386g—i.

C. f. Bge., in Mém. Sav. étr. St. Pétersbg. II. 126. *1835* (*C. Bungei* Steud., Nomenkl. Bot. ed. II. 382. *1841*). — N.-China: Tschili bis Hupei. — Waldränder, Gebüsche. — Blz. VIII—IX. — Für warme Lagen, friert meist zurück und treibt dann wieder stark aus.

○○ B. ganzrandig o. über Mitte mit undeutlichen Zähnen (Fig. 384k—l), unters. meist etwas mehr beh., junge Triebe bis ☉ ± filzig, nicht stachelig: Blst. seitenst., zu endst. lockeren Doldenrispen vereint.

2. *C. trichotomum:* ♄, o. in Heimat kleiner ħ, ☉ Zw. graubraun*); B. variabel im Umriß, ebenso in Beh., relativ lang geschwänzt, 9:7—18:13 o. 18:9 cm im Mittel, Stiele 4—10 cm, ± beh.; Blst. und K. ± locker beh., bis über 20 cm breit, Fr. blauschwarz, sonst vgl. Fig. 386a—f.

C. t. Thbg., Fl. jap. 256. *1784* (*C. serotinum* Hort.). — S.- und M.-Jap. — Gebüsche, Waldränder. — Blz. (VIII—)IX. — Sonst wie vorige Art. Interessanter Herbstblüher.

Gattung 364. *Caryopteris* Bunge, Pl. Mongol.-chin. 27. *1835.*
[Bartblume; blue Spiraea.]

Vgl. oben S. 590; aufr. ♄ o. ħ, B. ganzrandig o. gezähnt, sommergrün; Bl. in mehr- o. reichbl. achselst. Cymen, ± rispig o. ährig an Zw.-Enden vereint, blau o. violett, K. tief 5-spaltig, zur Frz. schwach vergr., vordere Lappen der Blkr. wimperzähnig, Stb. 4, zweimächtig, hervorragend, Frkn. ± (4), je 1 seitenst. Sa., Gr. 2-spaltig. — Über 10 Arten bekannt.

○ B. lappenzähnig (Fig. 382m—o, q—r, S. 587).

1. *C. incana (C. Mastacanthus):* 0,3—0,8 m hoher, aufr., buschiger ♄, o. mehr ħ, Holz und Bl. aromatisch riechend, ☉ Zw. fein weich beh.**); B. obers. trübgrün, ± fein beh., unters. (wie auch Blst. und Bl.) weißgraufilzig, 3:1,5—8:4 cm im Mittel, vgl. Fig. 382n—o, Stiel 5—20 mm; Blst. kugelig-doldig, dicht, ca. 1—

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 197 und Fig. 191h—m, S. 188.

**) Vgl. auch meine Dendrol. Winterstudien S. 201 und Fig. 122l—q, S. 120.

1,5 cm lang gestielt, Bl. schön hellviolettblau, o. lavendelfarben, Krone ca. 6—8 mm lang, sonst vgl. Fig. 386 k—p, Fr. in 4 Teile zerfallend.

Eine weißblühende Form ist var. *candida* n. c. (*C. Mast.* var. *cand.* SCHELLE, im H. d. D. D. G. 426. *1903*).

C. i. MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. Bot. II. 97. *1863* (*Nepeta incana* THBG., Fl. jap. 244. *1784*, fide BRIQUET etc.; *Barbula sinensis* LOUR., Fl. cochin. II. 444.



Fig. 386. *a—f Clerodendron trichotomum*: *a* Blst.-Teil, *b* Blkr., *c* K. und Gyn., *d* Stb., *e* Frst., *f* S. — *g—i Cl. foetidum*: *g* Blst., *h* Bl., *i* Gyn. — *k—p Caryopteris incana (C. Mastacanthus)*: *k* Blst., *l* Bl., *m* diese im L.-Schn., *n* Gyn., *o* dieses im Q.-Schn., *p* Stb. — *q—r Ca. mongolica*: *q* Bl. im L.-Schn., *r* Stein im Q.-Schn. (*a—f* nach SHIRASAWA, *g—p* nach Bot. Mag., *q—r* nach BOCQUILLON).

1790; *Mastacanthus sinensis* ENDL., in WALP. Repert. IV. 3. *1844* *C. Mastacanthus* SCHAUER, in DC., Prodr. XI. 625. *1847*; *C. sinensis* DIPP., Laubholzk. I. 59. *1889*). — O.-China, S. und M.-Japan. — Wegränder, Seeufer, Gebirge. — Blz. VIII. — Schöner Herbstblüher, sonst gilt das gleiche wie für *Clerodendron*.

Hieran schließt sich*) ***C. tangutica*** MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbourg XXVII. 325. *1881*, aus N.-China (W.-Kansu), ♄, 0,4—1 m, in Beh. etc. wie *incana*.

---

*) Die im H. d. D. D. G. geführte ***C. divaricata*** MAXIM., l. c. XXIII. 390. *1877* (*Clerodendron divaricatum* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. Abt. 3. 154. *1846*) aus M.-Japan ist ein fast 2-iger ♄, der in den B. an *incana* erinnert, alle Teile spärl. beh., Bl. 1—5 cm lang gestielt, ca. 5—10-bl. achselst. Cymen, die zu beblätt. lockeren Rispen sich vereinigen, Krone ca. 18 mm lang, Stb. und Gr. lang vorragend, gekrümmt, Unterlippe nur gekraust, A.-Theken spreizend.

aber B. klein, mehr lanzettlich, nur 1—2 cm lang (Fig. 382q—r), Bl. violettblau; dürfte härter und mehr ♄ sein. Einführenswert.

○○ B. ganzrandig, lineallanzettlich (Fig. 382p).

2. *C. mongolica:* feintriebiger, aufr. ♄, Höhe ?, junge Triebe ± gerötet, alle Teile wie bei *incana* beh., von dieser noch abweichend durch: B. 1,5 : 0,5—5 : 0,8 cm, selten Rand mit einigen Zähnchen, Stiele 1—3 mm, Blkr. größer, ca. 13 mm lang, Stb. und Gr. sehr weit vorragend (vgl. Fig. 385r—t).

C. m. BGE., l. c. — Chin. Mongolei. — Felsige offene Gebirgshänge. — Dürfte sehr einführenswerte harte, schönblühende Art sein.

Familie 93. *Labiatae,* Lippenblütler.

B. JUSS., Gen. 110. *1783*.

Vgl. oben Reihe XXIII, S. 584; unsere Arten ♄ o. ♄, aromatisch, B. einfach, gegst. o. wirtelig, sommer- o. immergrün, ohne Neb.; Blst. cymös, die 2 Cymen je eines B.-Paares bilden Scheinwirtel, welche rispig, doldenrispig o. trugdoldig sich zusammenordnen können, Vorb. meist 2 und klein; Bl. meist deutl. zygomorph, meist ☿, 4-gliedrig, K. bleibend, C. 2-lippig, Stb. 4 o. 2, A. introrse, Frkn. oberst., bis Basis 4-teilig; mit je 1 Sa., Gr. grundständig zwischen den 4 Frkn.-Stücken, Fr. in 4 trockene Nüßchen zerfallend, mit je 1 S., End. fehl.

Gattungstabelle*).

A. B. ganzrandig.
- I. B. im Mittel über 4 : 2 cm, Stiel 1—4 cm, Beh. flockigfilzig, Bl. groß, vgl. Fig. 389g—k und 391a—b: **368**. *Phlomis,* S. 602.
- II. B. kleiner, meist schmal.
  - a) Blkr. nicht deutl. 2-lippig, vgl. Fig. 387: **365**. *Teucrium.*
  - b) Blk. deutl. 2-lippig, vgl. Fig. 388 und 389 etc.
    - 1. Stbf. abwärts geneigt, vgl. Fig. 389a—f: **367**. *Lavandula,* S. 600.
    - 2. Stbf. gerade vorwärts o. aufwärts gebogen.
      - α) Stb. 2, vgl. Fig. 388: **366**. *Rosmarinus,* S. 600.
      - β) Stb. 4.
        - ○ Stb. voneinander entfernt.
          - ✱ K. 2-lippig, vgl. Fig. 392: **374**. *Thymus,* S. 605.
          - ✱✱ K. fast gleichmäßig 5-zähnig, vgl. Fig. 390e—g: **373**. *Hyssopus,* S. 604.
        - ○○ Stb. unter Oberlippe genähert, K. 5-zähnig, vgl. Fig. 390c—d: **372**. *Satureja,* S. 603.

B. B. ± gezähnt. gekerbt etc. (vgl. auch *Phlomis,* wo leichte Zähnung hie und da auftritt).
- I. Zw. dornig, B. etc. vgl. Fig. 389l—m: **369**. *Ballota,* S. 602.
- II. Zw. nicht dornig.
  - a) Blkr. nicht deutl. 2-lippig, vgl. Fig. 387: **365**. *Teucrium.*
  - b) Blkr. deutl. 2-lippig.
    - 1. Stb. 2, K. 2-lippig.
      - ○ Connectiv lineal-fädlich, beweglich, vgl. Fig. 389n—p: **370**. *Salvia,* S. 602.
      - ○○ Connectiv erweitert, Theken parallel herabhängend, vgl. Fig. 390a-b: **371**. *Perowskia,* S. 603.
    - 2. Stb. 4, K. 5-zähnig, vgl. Fig. 393: **375**. *Comanthosphace,* S. 606.

---

*) Die Auswahl der Gattungen und Arten ist oft nicht leicht, da viele zwischen ♃ und ♄ stehen. Ich lasse die Gattung *Origanum* (mit *O. vulgare* L., Sp. pl. 590. *1753*) und *Monardella* (mit *M. odoratissima* BENTH., Labiat. 332. *1832/6*), da sie Stauden sind, weg. Im übrigen schließe ich mich bei kritischen Formen an die Angaben in den besten und neuesten Bearbeitungen an.

Gattung 365. *Teucrium* L., Sp. pl. 562. *1753.*
[Gamander; Germander; calamandier.]

Vgl. S. 597; unsere Arten ♄ o. kleine ♄, B. einfach gegst.; ± immer- o. wintergrün, Bl. in axillären Scheinwirteln, traubig o. zu terminalen Köpfchen gedrängt, K. glockig-röhrig o. glockig, aufr. o. herabgebogen, mit 5 meist fast gleichen Zähnen, Blkr. ohne Saftdecke, ihre Lappen herabgebogen. A. mit divergierenden, am Gipfel oft verschmelzenden Theken, Diskus gleich, Gr. am Gipfel spitz 2-spaltig, Frkn. kurz 4-lappig, Nüßchen verkehrt eifg., adrig-runzelig, mit einer großen, seitlichen Ansatzfläche angeheftet. — Von den über 100, meist 2-igen Arten, für uns wohl nur folgende von Belang.

○ Scheinwirtel 3—6-bl., zu endst. Köpfchen gedrängt, bzw. ± doldenrispig.

∗ B. ganzrandig, lineallanzettlich, Haare einfach, Blst. endst. Köpfchen (Fig. 387 a).

1. *T. montanum:* niederliegend-aufsteigend, nicht kriechender, am Grunde verholzender ♄, Triebe 0,1—0,3 m lang, gleich B.-Unters. graufilzig; B. ca. 8 : 1—20 : 4 mm, Rand ± umgerollt, obers. ± trübgrün, ± trocken beh., Stiel 1—3 mm; Blst. ± von B. quirlich gestützt, Bl. weißgelb, Lappen stumpf, K. kahl o. schwach beh. beim Typ, am Grunde bauchig, Zähne lang grannenspitzig, vgl. Fig. 387 a.



Fig. 387. *Teucrium*: *a montanum*: B.-Zw. mit Blst. — *b Polium*: wie *a* — *c—d Chamaedrys*: *c* = *a*, *d* Bl. — *e—f Marum*: wie *c—d* — *g creticum*: wie *a* (*a* nach Rchb., *b* nach Briquet, *c—f* nach Hayne, *g* nach Sibth. et Sm.).

Zu den Formenkreis gehören *T. pannonicum* Kern., Östr. Bot. Zeitschr. XIII. 384. *863* (*T. mont.* var. *hirsutum* Boiss., Fl. or. IV. 819. *1879*; *T. mont.* var. *pannon.* Briq., in Nat. Pfl. IV. 3a. 211. *1895*), alle Teile, auch B.-Obers. und K. zottig beh. Schöne kulturwerte Form aus Transsylvanien, Rumänien, wohl bis Griechenland; ferner *T. supinum* L., Sp. pl. 565. *1753* (*T. mont.* var. *supinum* Ten., Sylloge 227. *1831*). B. oben glänzend grün, stark umgerollt, sehr schmal, aus S.-Ital., iber. Halbinsel, Frankr.

T. m. L., l. c. — Berg-G. — I. G. D. südl. Mittel- und S.-Deutschl., OU. verbr., Sch. verbr., sonst noch M.-, O.- und S.-Eur., Kl.-Asien (Songarei?). — Vorzüglich auf sonnigen Kalkbergen. — Blz. (VI—)VII—VIII(—IX). — Fürs Alpinum und im Park an sonnig-steinigen Lagen gut zu verwenden.

∗∗ B. kerbzähnig, Haare einfach und verzweigt, Blst. meist doldenrispig (Fig. 387b).

2. ***T. Polium:*** sehr variable Art, von voriger noch abweichend durch: Beh. ± reicher, mehr filzig-wollig, B. sitzend, oval, oblong, keilfg. o. lineal, Rand gerollt o. nicht, meist beiders. graufilzig; Bl.-Köpfchen kugelig o. flach o. oval, Bl. weiß, gelblich o. purpurn, K. dichtfilzig, kurzzähnig, Zähne stumpflich, ± ungleich.

Der Formenkreis ist sehr verwickelt, es gehören hierher insbesondere *T. aureum* Schreb., Pl. Unilab. p. XLIII. *1773; T. capitatum* L., Sp. pl. 566. *1753* etc. Man vgl. z. B. die Übersicht bei Rouy, Fl.-France XI. 242. *1909* und Briq., Lab. Alp. marit. I. 141. *1891*.

T. P. L., l. c., emendav. (*T. commune* Rouy, l. c.). — Polei-G. — I. G. nur OU. Istr., Dalmat.; sonst noch ganzes Medit. bis S.-Frankr., Kl.-As. bis Kauk., Transkauk. — Sonnige, steinige Orte. — Blz. VII—VIII. — Gleich *T. creticum* und *fruticans* für uns nur in sehr geschützten warmen Lagen im Süden der Geb. oder mit Winterschutz verwendbar.

○○ Scheinwirtel 2(—6)-bl., traubig angeordnet.

∗ B. gekerbt o. lappenzähnig, ± oval o. eilängl., Grund keilfg. bis abgestutzt, Beh. aller Teile zottig (Fig. 387c).

3. ***T. Chamaedrys:*** niederl.-aufsteigender, am Grunde oft nur schwach verholzender ♄, 0,1—0,2 m, mit gelben Ausläufern; B. ca. 1,5 : 0,5—2,5 : 1,8 cm, Obers. ± grau o. glänzend grün, weniger beh., Stiel 1—5 mm; Blst. 3-bl., in den Achseln meist braunrot überlaufener hochblattartiger B., ± einseitswendig, Bl. purpurn o. rosa, 12—15 mm lang ohne Stiel, K. meist violett überlaufen, sehr spitzzähnig, vgl. Fig. 387d.

T. Ch. L., Sp. pl. 565. *1753* (*officinale* Lam., Fl. fr. II. 711. *1778*). — Gemeiner G. — Verbr. im G. wie *montanum*, sonst noch weiter gehend: bis Engl. im NW., und im O. bis Kauk., W.-Sib. — Hügelhänge, Wegränder, Mauern, liebt Kalk. — Blz. VII—IX. — Altbekannte Art. Ihr schließen sich an: ***T. flavum*** L., l. c., eine ähnlich beh. mehr ♄-Art, bis 0.5 m, B. dick, fast 3eckig-eifg., Bl. ca. 2.5 cm lang, schön gelb(grün); i. G. nur Dalmat., Istr.; sonst noch S.-Frankr. und Medit. Bei uns nur etwa wie *Polium* zu verwerten. Das gleiche gilt wohl für ***T. lucidum*** L., Syst. X. Nr. 19C *1759*, aus N.-Ital. und den franz. Seealpen, wie vorige Art aber: Zw. kahl, B. ebenfalls, eirhombisch, nur in oberer Fläche kerbzähnig, K. kahl, Bl. purpurlich, 1,5—2 cm lang.

∗∗ B. ganzrandig.

+ B. klein, oval o. ± 3eckig-eifg., Bl. klein, 10—12 mm lang, (Fig. 387e).

4. ***T. marum:*** sehr verzweigter ± aufr., 0,2—0,5 m hoher ♄ (♄), Zw. und B.-Unters. ± angedrückt-silberfilzig-büschelhaarig; B. ± umgerollt, 4 : 2—10 : 6 mm, stumpf, obers. grün, beh., Stiel bis 5 mm; Bl. zu 2 achselst., zu einseitswendigen Scheinähren vereint, purpurlich, ± drüsig beh., K. starkzottig beh., spitzzähnig.

T. M. L., Sp. pl. 564. *1753*. — I. G. nur Dalmat.; sonst noch S.- und W.-Ital., Span., S.-Frankr. — Macchien, sterile, trockene Orte. — Blz. VI—VIII. — Kulturwert wie *Polium*, aber minder schön.

++ B. größer, lineal o. eilänglich, Bl. größer, 15 mm o. mehr lang.

5. ***T. creticum:*** bis ca. 80 cm hoher aufr. ♄, Zw. beh., später kahlend, B. obers. grün, kahl, unters. weißfilzig, lineal, Rand umgerollt, ca. 1,5 : 0,3—4 : 0,7 cm, sitzend; Bl. zu 1—3 achselst., hellviolettpurpurn, beh., K. filzig, K.-Zähne spitz, vgl. Fig. 387g.

T. c. L., Sp. pl. 563. *1753* (*T. hyssopifolium* Schreb., pl. unilab. p. XXVIII. *1773; T. rosmarinifolium* Lam., Encycl. II. 693. *1786*). — Rosmarinblättriger G. — Cypern, Cilic., N.-Syr., Palästina (nicht auf Kreta). — Sonnige felsige Orte.

— Blz. V—VII. — Schöne Art, aber man vgl. das bei *Polium* Gesagte, was auch gilt für die schöne ***T. fruticans*** L., l. c., aus Malta, Italien, S.-Frankr., SW.-Eur., ♄, bis 1 m, von *creticum* noch abweichend durch: B. eilanzettlich, bis 4 : 1,5 cm, kurz gestielt, obers. trübgrün o. glänzendgrün, kahl; Bl. groß, fast 3 cm lang, hellila-purpurn, K.-Zähne eifg.

Gattung 366. *Rosmarinus* L., Sp. pl. 23. *1753*.

[Rosmarin; Rose Mary; rosmarin.]

Vgl. oben S. 597 und Art. — Nur diese bekannt.

R. officinalis: aufr., 0,6—1,2 m hoher, immergrüner, stark und angenehm duftender, reichbeblätterter ♄, Triebe gleich B.-Unters. fein graufilzig; B. lineal, obers. grün, kahl, stark gerollt, bis ca. 2,5 : 0,5 cm, sitzend; Bl. blau, selten weiß, sonst alle Details aus Fig. 388 ersichtlich.

Hervorzuheben vielleicht die var. ***latifolius*** Briq., Lab. alp. marit. I. 184. *1891 (R. latif.* Mill., Dict. ed. VIII. no. 2. *1768).* Wuchs nicht so straff, B. mehr lineal-lanzettlich, Bl. kleiner, bleicher, Mittellappen der Lippe rundlicher, kaum ausgerandet nach Rouy in S.-Frankreich, O.-Pyren.).

R. o. L., l. c. — I. G. nur Istr., Dalmat.; sonst noch ganzes Medit. (von S.-Frankr. ab), Cilic. — Macchien, trock. sonnige Hänge. — Blz. III—V o. auch bis Herbst. — Altbekannte Art, die bei uns nur in recht warmen Lagen (Weinlagen) im Freien aushält.



Fig. 388. *Rosmarinus officinalis:* *a* Zw. mit Bl.; *b* K.; *c—d* Bl. halb von vorn und aufgeschnittene Blütenröhre; *e—f* Stb.; *g—h* Pollenkörner (trocken und geweicht); *i* K. aufgeschnitten und ausgebreitet den Frkn. zeigend; *k—l* Frkn. (in *k* mit Gr.), *m* Frkn. im Längsschnitt, *n* dgl. im Querschnitt; *o* reife Fr.; *p* ein Früchtchen; *q—s* dgl. von verschiedenen Seiten und im Längsschnitt (*b—o*, *q—s* schwach vergr.; nach Berg et Schmidt).

Gattung 367. *Lavandula* L., Sp. pl. 572. *1753*.

[Lavendel; Lavender; spic.]

Vgl. oben S. 597 und Art. — Von den über 20 Arten wohl nur folgende 2 für uns von Bedeutung.

L. spica: aufr., sehr steifbuschiger, stark und angenehm riechender, 0,3 bis 0,6 m hoher ♄ o. ♄, alle Teile ± kurzwollig graufilzig, B. ganzrandig, lineal- o. schmallanzettlich, bis ca. 5 : 0,9 cm, ± gerollt, obers. und auch unters. zuletzt ± kahlend und ergrünend, am Grunde der Bl.-Triebe ± gebündelt; Bl. in 3—5 bl., ährig an den Zw.-Enden vereinigten Cymen,

blau o. violett, 2lippig, Lappen oval, Trgb. häutig, oval-3eckig o. rhombisch (Fig. 389c), K. zweilippig, Stb. 4, eingeschlossen, Nüßchen glänzend braun, vgl. Fig. 389 a—f.

Besonders schmalblättrig, nur 0,2—30 cm hoch ist var. *angustifolia* BRIQ., Lab. alp. marit. III. 466. *1895*, im Gebiet der Art verbr., während die relativ breitblättrige Form mit mehr flachen B. und üppigeren Blst. als var. *delphinensis* BRIQ., l. c. 467 geht.

L. s. L., l. c. var. *a* (*L. vulgaris* LAM., Fl. fr. II. 403. *1778*, var. *a*; *L. officinalis* CHAIX, in VILL. Dauph. I. 355. *1786*; *L. angustifolia* MOENCH, Meth. 389. *1794*; *L. vera* DC., Fl. fr. V. 398. *1815*). — Echter L. — I. G. nur OU. Istr., Dalmat. (in S.-Tirol, der Schweiz und S.-Deutschl. hier und da verwildert); sonst noch S.-Frankr., Ital., iber. Halbinsel, Algier. — Steinige sonnige Orte, gern auf Kalk, alte Weinberge etc. — Blz. VII—IX. — Altbekannte offizinelle Pflanze, die seit jeher in Gärten gehalten wurde. Verlangt warme geschützte Lagen (Weinklima).



Fig. 389. *a—f Lavandula spica*: *a* B.-Trieb mit Blst., *b* Bl., *c* Trgb., *d* K.-Saum, *e* Stb., *f* Gyn. — *g—k Phlomis fruticosa*: *g* Blst., *h* Bl., *i* Bl. ohne C., *k* K. mit Vorb. — *l—m Ballota frutescens*: *l* Zw. und Blst., *m* Bl. — *n—p Salvia officinalis*: *n* Blst., *o* K., *p* Bl. im L.-Schnitt (*a—f* Orig., *g—k* nach S. et SM.; *l—m* nach RCHB., *n—p* nach BAILLON).

Sehr ähnlich ist die ***L. latifolia*** VILL., Dauph. II. 363. *1787* (*L. spica* var. *latifolia* L. f., Diss. Lavand. 58. *1780*), die ebenfalls in Dalmatien auftritt und sonst ein ähnl. Gebiet wie *L. spica* bewohnt; sie weicht ab durch: Wuchs weniger straff aufrecht, mehr ausgebreitet, nicht so hoch, untere B. länglicher, breiter, ± flach, Trgb. lineal, krautig, Bl. kleiner; ist nicht ganz so hart, mehr ♄.

Gattung 368. *Phlomis* L., Sp. pl. 584. *1753.*
[Brandkraut; Jerusalem Sage.]

Vgl. oben S. 597 und Art*).

P. fruticosa: flockig-filzig, gelbgrau beh., bis meterhoher ♄, B. ± oval, am Ende meist rundlich keilfg., vgl. Fig. 391 a—b, dick, leicht rauhfilzig beiders., ganzrandig (o. seicht gekerbt), 3 : 1,5—10 : 5 cm; Stiel 1—4 cm; Bl. in dichten 20—30 bl. Scheinwirteln, die zu 1—2 an den Zw.-Enden stehen, groß, schön sattgelb, beh., Vorb. lanzettlich, K. röhrig, 5 zähnig, Stb. eingeschlossen, A. mit gespreizten Hälften, Nüßchen eifg.-3 eckig, vgl. Fig. 389 g—k.

P. f. L., l. c. — I. G. nur **OU**. Dalmat., sonst noch S.-Ital., Sizil., Griechenl., Balkan, Orient (BRIQUET). — Offene sonnige Hänge, oft Gestrüpp bildend. — III—VII. — In Kultur selten, aber schöne Pflanze für sehr warme Lagen, Winterschutz.

Gattung 369. *Ballota* L., Sp. pl. 582. *1753.*

Vgl. oben S. 597 und Art. — Nur diese für uns nennenswert.

B. frutescens (B. spinosa): sehr verzweigter, 0,1—0,3 m hoher, am Grunde verholzender, dorniger ♄, Zw. gelbgrau, gleich den beiden B.-Seiten ± anlieg. beh., B. grün, lappenzähnig, breit rhombisch oval, ca. 1 : 1—2,5 : 2 cm, Stiel 2—5 mm, Bl. zu 1—3 achselst., Vorb. pfrieml., steif, dornig, K. dornzähnig, Bl. weiß, Oberlippe stark zottenborstig, Nüßchen eilänglich, vgl. Fig. 389 l—m.

B. f. WOODS, Tourist's Flora 295. *1850 (Molucella frut.* L., Sp. pl. 587. *1753; B. spinosa* LINK, Handb. 475. *1829).* — Dorniger Stinkandorn. — Seealpen in Frankr. und Ital. — Beschattete Felsen und Felshänge. — Blz. VI—VII. — Ob in Kultur? Fürs Alpinum in sehr geschützten warmen Lagen zu versuchen.

Gattung 370. *Salvia* L., Sp. pl. 23. *1753.*
[Salbei; Sage; sauge.]

Vgl. oben S. 597 und Art**).

S. officinalis: aufr., bis 1 m hoher, am Grunde verholzender ♄—♄, junge Triebe und B. weiß graufilzig; B. eilanzettl. o. längl.-ellipt., dicht gekerbt, fein gerunzelt, obers. ± sattgrün, unters. ± grau, 4 : 1,2—8 : 2,5 cm im Mittel, Stiel 1—4 cm, oberes B. aber sitzend; Bl. in 1—3 bl., traubig gehäuften Scheinwirteln, ziemlich ansehnlich, violett (Fig. 389 n), gleich K. außen ± locker beh. und gelbdrüsig, K. 2 lippig, dornzähnig, ± violettpurp. überlaufen, C. rachenfg., Bestäubungseinrichtung eigenartig (vgl. den Bl.-Längsschnitt Fig. 389 p), Nüßchen eifg.-3 eckig.

S. v. L., l. c. — Offizinelle Salbei. — I. G. nur Istr., Dalmat., jedoch in S.-Tirol, S.-Schweiz etc. verwildert; sonst noch von S.-Frankr. durch ganz S.-Eur. — Steinige Berglehnen, Macchien etc. — Blz. VI—VII. — Durch Kultur verbreitet, altbekannte Art***). Vgl. das bei *Rosmarinus* Gesagte.

---

*) In Fruticetum Vilmorin. 195. *1904/5*, wird noch *Ph. umbrosa* TURCZ., in Bull. Soc. Mosq. XIV. 76. *1840*, aus China, geführt. Nach den mir vorliegenden Angaben ist diese Art aber eine ♃. — Die sich an *P. fruticosa* anschließenden ♄-Arten sind medit. o. kleinasiatische Formen, die bei uns ziemlich heikel und wohl nur ganz im Süden zu verwenden sein dürften.

**) Von den über 500 Arten scheint nur *officinalis* bei uns als Freilandpflanze angebaut zu sein, es gibt aber noch ∞ medit.-westasiat. Arten, die zu versuchen wären. Ich kann jedoch aus Raummangel darauf nicht näher eingehen.

) Im Anschluß an *Salvia* sei noch auf ***Ramona incana BRIQ., in Nat. Pfl. IV. 3 a. 287. *1897* (*Audibertia incana* BENTH., in Bot. Reg. XVII. t. 1469. *1831*; *Salvia carnosa* DOUGL., in Herb.), aus Oregon hingewiesen, welche zuweilen für die Kultur angeführt wird; ♄, niedrig, feinfilzig, B. oblong.-keilfg., stumpf, meist ganzrandig, ca. 4,5 : 2,2 cm, jung filzig, dann ergrünend, Stielbasis bis 2 cm; Bl. blau, in dichten traubigen Scheinwirteln, Trgb. breit, beh., ± braunrot, K. beh., stumpflippig, Bl. mittelgroß, vordere Stb. ähnlich wie bei *Salvia* gebaut. Ob in Kultur und brauchbar?

Gattung 371. *Perowskia* Karel., in Bull. Soc. Nat. Mosq. *1841*. 15. tab. 1.

Vgl. oben S. 597 und Art.

P. atriplicifolia: stark salbeiartig riechender, aufr., reichästiger ♄ (o. ♄), 1—1,5 m, Triebe ± reichfilzig und fein rotdrüsig gepunktet, wie auch die B., diese eilanzettlich, Grund in Stiel abgestutzt, Spitze ± stumpf, Rand eingeschnitten gezähnt, 3 : 1,2—6 : 4 cm (Fig. 391 e), Stiel 1—1,5 cm; Bl. in wenigbl. Scheinwirteln, die sich ährig anordnen und rispige endst., bis 30 cm lange Blst. bilden, prächtig violettblau, K. glockig-röhrig, 2 lippig, stark hell beh., zur Frz. vergr., kurzzähnig, Blkr. mit kurz exserter, nach oben zu erweiterter Röhre, Saum ausgebreitet, 5 spaltig, die 4 oberen eine Oberlippe bildend, der 5. vordere größer, herabgebogen, fertile Stb. exsert, aufr., auseinander spreizend, A. mit linealen gebogenen Thecen, hintere Std. sehr klein, Nüßchen eilänglich, glatt, vgl. Fig. 390 a—b.

P. a. Benth., in Dc. Prodr. XII. 261. *1848*. — Afghanistan, Belutschistan. — Blz. VIII—X. — In Kultur noch selten, für warme Lagen, friert ± zurück, treibt aber wieder aus, dürfte Sonne und ± trockene Lagen lieben. Ich sah nur wenig Material, das zum Zeichnen unbrauchbar war. Meine Angaben meist nach Briquet und auch nach André, in Rev. Hort. *1905*. 344, cum tab. col.

Gattung 372. *Satureja* L., Sp. pl. 567. *1753*. [Pfefferkraut, Bohnenkraut; Savory; sariette.].

Siehe oben S. 597 und Art*).

S. montana: angenehm riechender, 10—30 cm hoher, am Grunde verholzender, sehr polymorpher ♄, Stengel rundlich, ± fein beh.; B. lineallanzettlich, ± fest, glänzend, zugespitzt, beiders. drüsenpunktig, meist ± fein und rauh beh. und gewimpert, 10 : 1—4,5 : 8 mm; Bl. in axillären wenigblütigen Scheinwirteln, gegen Zw.-Ende ± einseits wendig gehäuft, vgl. Fig. 390 c, K. glockig, spitz 5 zähnig, C. weiß, Oberlippe rötlichweiß oder hellrot, Unterlippe am Schlunde ± purpurn gepunktet, Stb. 4, unter Oberlippe aufsteigend-gebogen, Gr. gleich, pfriemlich zweispaltig, Nüßchen eifg., fein gepunktet, vgl. Fig. 390 c—d.



Fig. 390. *a—b Perowskia atriplicifolia: a* Blst., *b* Stb. — *c—d Satureja montana: c* Blst., *d* Bl. — *e—g Hyssopus officinalis: e* Blst., *f* Bl., *g* diese im L.-Schn. (*a* nach Rev. Hort., *b—d* nach Briquet, *e* nach Bot. Mag.; *f—g* nach Baillon).

In den Formenkreis gehören unter anderen: var. ***communis*** Vis., Fl. dalm. II. 194. *1847* (*S. hyssopifolia* Bert., in Ann. di Stor. nat. *1829*, fasc. III. 406; *Micromeria montana* Rchb., Flor. germ. excurs. 311. *1831*). Zw. allseits kurz beh., B. dünner, schmal lanzettlich, im Gebiet der Art verbr.

---

*) Sicherlich sind außer den erwähnten 2 Arten noch andere als ♄ versuchswert. Ich weiß aber nicht, ob und wo noch solche in Kultur sind. Die im Frutic. Vilmorin. 154. *1904/5* erwähnte *Micromeria rupestris* Benth., in Dc. Prodr. XIII. 225. *1848* = ***Satureja rupestris*** Wulf. in Jacq. Collect. II. 130. *1788* (*Calamintha rup.* Host, Fl. austr. II. 131. *1831*; *Clinopodium rupestre* Brand, in Koch Syn. ed. 3. III. 2124. *1907*, aus Tirol, Kärnt., Krain, Istr. und SO.-Eur., ist doch nur ♃.

var. ***subspicata*** VIS., l. c. (*subspic.* VIS., Strip. Dalm. 11. tab. 4. *1826; S. pygmaea* SIEB. apud KOCH, Röhlings Deutschl. Fl. IV. 231. *1833; Micromeria pygmaea* RCHB., l. c.; *S. illyrica* HOST, Fl. austr. II. 133. *1831; S. mont.* var. *illyrica* BENTH., in DC. Prodr. XII. 210. *1848*), Stengel 4kantig, kahl, o. Internod. abwechselnd beh. und kahl, mittlerer Zipfel der C.-Unterlippe breiter als seitliche, Bl. tiefer koloriert (violett), i. G. Dalmat., Istr., Herzeg., Bosn., sowie N.-Balkan-Halbinsel. — var. ***variegata*** VIS., l. c. (*S. variegata* HOST, l. c. 134; *Micromeria varieg.* RCHB., l. c.), Kronenunterlippe sehr entwickelt, breit, zweispaltig, i. G. Istr., Dalmat., Bosn., sowie Serbien, wohl beste Form für Kultur. — Außerdem eine Reihe anderer Var. oder sehr nahe stehender, meist südeurop. Arten vorh., auf die wir hier nicht eingehen können.

S. m. L., Sp. pl. 568. *1753.* — Berg-Pf. — I. G. nur: **O.** S.-Tirol, Kärnten, Krain, Istr., Herzeg., Bosn., ferner ganz S.- und SO.-Eur., S.-Rußl., Kauk. — Vornehmlich an sonnigen steinigen Hängen. — Blz. VII—VIII. — Für Gesteinspartien verwendbar. Es sei noch hingewiesen auf*) ***S. cristata*** NYM., Syll. 102. *1854* (*Micromeria crist.* GRISEB., Spicil. Fl. rumel. II. 122. *1844*) aus Serbien, Maced., sowie Kl.-As.; niedriger, etwas rasiger, in allen Teilen dicht grau borstlich beh. ♄, Triebe 8—20 cm lang, B. sehr schmal lanzettlich, spitz, Rand fein umgerollt, 5 : 1 bis 8 : 2 mm, sitzend; Bl. meist 3, purpurrosa, fast ganz von dem schmal- und spitzzähnigen K. eingeschlossen. Als Felsenpfl. für warme sonnige Lagen brauchbar.

Gattung 373. *Hyssopus* L., Sp. pl. 569. *1753.*
[Ysop; Hyssop; hysope.]
Vgl. oben S. 597, nur folgende Art bekannt.

H. officinalis: aromatischer, formenreicher, 30—45 cm hoher, reich verzweigter ♄, B. lineal o. lanzettlich, ganzrandig, einnervig, beiders. drüsig punktiert, gewimpert, ± sitzend; Blst. 6 bis ∞ bl. Scheinwirtel in beblätterten, ± lockeren einseitswendigen, endst. Scheinähren, Vorb. vorh., Bl. beim Typ blauviolett, K. mit innen nacktem Schlunde, röhrig, 15 nervig, 5 zähnig, Blkr. 2 lippig, Oberlippe aufrecht-ausgebreitet, ausgerandet, Unterlippe 3 spaltig, Stb. 2 mächtig, vorragend, vgl. Fig. 390 e—g, Nüßchen 3 eckig-eifg., ± glatt, vgl. sonst Var.



Fig. 391. B.-Formen von: *a—b Phlomis fruticosa — c—d Salvia officinalis — e Perowskia atriplicifolia* (Orig.) (½ n. GR.).

Im Anschluß an BRIQUET, Les Labiées des Alp. marit. II. *1893*, 383—388, kann man den Formenkreis wie folgt gliedern:

Subspec. I. ***aristatus*** BRIQ., l. c. 383. (*H. a.* GODR., in Mém. Acad. Stanislas sér. 3. *1850.* 106) wie subsp. II kahl o. fein beh., aber K. und Vorb. mit Endgranne; Pyren., Span.; kaum in Kultur. — Subspec. II. ***officinalis*** BRIQ., l. c. 384, Vorb. ohne dornige Fortsätze, K.-Zähne mit ganz kurzen Enddornen: hierher var. **a.** *vulgaris* BRIQ., l. c. (*H. off.* var. *vulg.* BENTH., Lab. 357. *1832/36*). B. länglich-lanzettlich, die gewöhnliche Form, wozu wohl die Formen *f. albus* c. nov. (*H. off.* var. *albus* KAINS. in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 793.

*) Auch ***S. graeca*** L., l. c. 567 (*Micromeria graeca* BENTH., Labiat. 373. *1834*; *Clinopodium graecum* BRAND, in KOCH Synopsis ed. 3. III. 2122. *1907*), welche im Geb. in **Sch.**, Ct.-Tessin spärlich auftritt, wäre zu erwähnen. Sie steht mehr der *cristata* nahe, dürfte aber viel zarter (da rein mediterran) sein.

1900), Bl. weiß und *f. roseus* c. nov. (*H. off.* var. *roseus* SCHELLE, im H. d. D. D. G. 429. *1903*), Bl. rosa, gehören; var. **b.** *decussatus* BRIQ., l. c. (*H. off.* var. *dec.* PERS., Syn. II. 114. *1807*; *H. off.* var. *latifolius* BENTH., in DC. Prodr. XII. 252. *1848*), B. relativ kurz und breit; var. **c.** *angustifolius* BRIQ., l. c. (*H. angustifolius* M. B., Fl. Taur.-Cauc. II. 38. *1808; H. orientalis* ADAM ap. WILLD., Enum. Berol. II. 600. *1809*; *H. off.* var. *ang.* BENTH., l. c.), B. schmal lanzettlich, vgl. Fig. 390e; var. **d.** *decumbens* BRIQ., l. c. 385. (*H. dec.* JORD. et F., Brev. pl. I. 46. *1866*), lockere, niederl.-aufsteigend verzweigte Form mit kleineren lineal-oblongen B. und Bl., ganze Pflanze kurz beh. Französ. Alpen. — Subspec. III. ***montanus*** BRIQ., l. c. 386 in allen Teilen kleiner als II, kahl o. fast kahl, Vorb. stumpfer, K-Zähne 3eckig, dornlos, hiervon var. **e.** *montanus* BRIQ., l. c. (*H. mont.* J. et F., l. c. II. 90. *1868*) in den franz. Alpen und var. **f.** *wolgensis* BRIQ., l. c., im S.-Wolgagebiet. — Subspec. IV. ***canescens*** BRIQ., l. c. 387 (*H. can.* NYM., Consp. Fl. Eur. 587. *1882*; *H. cinerascens* J. & F., l. c. II. 92. *1868*), Pyr., S.- und W.-Frankr., Pflz. abstehend, weißgrau beh., K.-Zähne eifg., lang zugespitzt, Bl. zieml. groß, ob in Kultur?

H. o. L., l. c. — Die Subspec. II. var. a—c i. G. **OU.** S.-Tirol, Krain, Istr., Dalmat., **Sch.** Wallis, Tessin, sonst aber noch vielfach verwildert; ferner S.-Frankr., Span., Ital., S.-Rußl., Kl.-As., Kauk., Pers., NW.-Himal., Sibir. — Sonnige, felsige Orte. — Blz. VI—IX. — Altbekannte offizinelle Pflz., nur in den kälteren Lagen stärker empfindlich.

Gattung 374. *Thymus* L., Sp. pl. 590. *1753*.

[Quendel, Thymian; Thyme; thym.]

Vgl. oben S. 597, unsere Formen: kleine wohlduftende aromatische ♄ o. ♄, B. klein, drüsig gepunktet, einfach, ganzrandig, Blst. Scheinwirtel, die zu Köpfchen o. Scheinähren vereinigt sind, K. zweilippig, mit Haarkranz im Schlund, Röhre 10–13 nervig, Bl.-Röhre den K. nicht überragend, ohne Saftdecke, Stb. 4, fast gleich, sonst vgl. Arten und Fig. 392. — Von den ∞ Arten folgende in erster Linie für uns bemerkenswert.



Fig. 392. *Thymus: a—e vulgaris: a* B.-Zw. und Blst., *b* Bl., *c—d* K., *e* Gyn. — *f—h Serpyllum* var. *subcitratus: f* Zw. mit B. und Blst., *g* Bl., *h* K. aufgeschnitten (*a, e* nach BAILLON, *b—d* nach BRIQUET, *f—h* nach RCHB.).

○ Pflze. aufr., Stengel nicht niederlieg. und wurzelnd, B. unters. kurzfilzig, meist am Rande zurückgerollt.

1. ***Th. vulgaris:*** 10—30 cm hoher, grau kurzhaariger, am Grunde reichverästelter ♄, B. klein, eilänglich bis lineal, in den oberen Teilen 4:2—15:3 mm o. kürzer und breiter, ± kurz gestielt, ungewimpert; Bl. 6 mm lang, hellila, K. flaumig, Nüßchen braun, vgl. Fig. 392 a—e.

Man unterscheidet je nach B.-Form *f. angustifolius* und *f. latifolius*, sowie solche mit bunten B. und auch mit weißen Bl. *f. albus*. Auf die südlichen spontanen Var. kann hier nicht eingegangen werden, da sie für Kultur zu empfindlich sein dürfte.

Th. v. L., l. c. — I. G. nur O. Krain, Istr., Dalmat.; sonst noch europ. Medit.; hie und da im Gebiet verwildert. — Steinige Orte. — Blz. V—VI. — Seit Alters als Gewürzpflanze angebaut, sonst wenig von Bedeutung.

○○ Pflz. ± niederliegend, Stengel meist am Grunde wurzelnd, B. unters. kahl, beh. o. gewimpert, aber nicht filzig.

2. ***Th. Serpyllum:*** sehr formenreiche Art, 2—30 cm hoch, die folgenden Subspecies gehen meist als Arten*).

Subspec. I. ***ovatus*** Briq., l. c. 547 (*Th. ovatus* Mill., Dict. ed. 8. Nr. 7. *1768*) Seitenflächen der zieml. kräftigen, bis 25 cm langen Stengel abwechselnd kahl o. kurz beh., B. meist kahl, nur Basis bewimpert, breit eifg.-ellipt. bis länglich. Blst. ährenfg. gedrängt, Bl. rotlila, K.-Obers. ± kahl; hierher gehört *Th. montanus* W. K., in Willd. Sp. pl. III. 143. *1800*.

Subspec. II. ***subcitratus*** Briq., l. c. 548, wie I, aber Blst. in kugeligen Köpfchen, Fig. 392 f—h: hierher *Th. subcitratus* Schreb., in Schweig. et Körta, Fl. Erlang. II. 17. *1811*; *Th. Chamaedrys* var. *alpestris* Tausch, Pl. select. Nr. 1539/40 [fide Briq.]; *Th. parvifolius* Opiz apud Désgl. Thymi Opiz 19. *1882*. u. A.

Subspec. III. ***Serpyllum*** Briq., l. c. 552, Stengel gleichmäßig ringsum kurz beh., B. wechselnd groß, kahl o. beh., Blst. in kugeligen Köpfchen, K. stärker und gleichmäßiger beh., hierher viele Formen, so *Th. angustifolius* Pers., Syn. II. 130. *1807*; *Th. angustifolius* var. *empetroides* Wimm. et Grab., Fl. Siles. II. 166. *1829*; *Th. angustifolius* var. *ericoides* Wimm. et Grab., l. c. 165, *Th. Marshallianus* Willd., Sp. pl. III. 187. *1800*, *Th. praecox* Opiz, Natur-Tausch 40. *1823*, *Th. silvicola* Wimm. et Grab., l. c.

Subspec. IV. ***polytrichus*** Briq., l. c. 556. Stengelflächen abwechselnd kahl und beh., Beh. weißl. langhaarig, B. beiders. beh., Blst. ährenfg., weißlich beh. Hierher *Th. carniolicus* Borb., ap. Désgl. l. c. 13. *1882*, *Th. polytrichus* Kerner, ap. Borb., Symb. 105. *1890*.

Subspec. V. ***lanuginosus*** Briq., l. c. 558, wie vorige, aber Stengel gleichmäßig ringsum beh. Hierher: *Th. lanuginosus* Mill., Dict. ed. VIII. Nr. 8. *1768*, *Th. pannonicus* All., Fl. ped. I. 20. *1785*, ex p.; *Th. Kosteleckyanus* Opiz, l. c. 104; *Th. Hackelianus* Opiz, Sezn. 97. *1852* u. A.

Subspec. VI. ***marginatus*** Briq., l. c., in Engl.-Prtl., von I—V durch das Vorhandensein eines fortlaufenden, hervortretenden Randnerven auf B.-Unters. verschieden, Seitenflächen der Stengel abwechselnd beh. und kahl, hierher *Th. pulcherrimus* Schur, in Verh. Sieb. Ver. Nat. X. 140. *1859*; *Th. marginatus* Kern., in Ö. Bot. Z. XXIV. 184. *1874*.

Subspec. VII. ***comosus*** Briq., l. c., wie VI, aber Stengel gleichmäßig ringsum beh., hierher *Th. comosus* Hauff., ex Grisb. et Schenk, in Wiegm. Arch. XVIII. I. 328. *1852*; *Th. hirsutus* M. B., Fl. Taur. Cauc. II. 59. *1808*; *Th. sudeticus* Opiz. ex Rchb. Fl. Germ. exc. 312. *1830/2*.

Th. S. L., Sp. pl. 590. *1753*. — Feldquendel. — Verbr. überall im Gebiet ± hfg., sonst noch N.-Afr., N.- und M.-Asien. — Trockne dichte Wälder, Hügel, Wegränder. — Blz. VI—IX. — Die graubeh. und die dunkler rot blüh. und weißen Formen für Felshänge zwischen Gestein wertvoll. Die Einreihung der Kulturformen jedoch noch unsicher. Harte, altbekannte Art.

Gattung 375. *Comanthosphace***) Spenc. le Moore, in Lond. Jour. of Bot. n. s. VI. 293. *1877*.

Vgl. oben S. 597 und Art. Nur diese und einige sehr nahe stehende Formen bekannt.

*) Ich gebe alles zumeist nach Briquet, Lab. Alp. marit. *1895*. 542 ff., sowie Beck, Fl. Niederöstr. *1893*. 994 ff.

) Die nahestehende Gattung ***Elsholtzia* Willd., Sp. pl. III. *1800*, wovon die himalayische ***E. polystachya*** Benth., Labiat 161. *1832/6*, als in Kultur genannt wird, ist nur eine annuelle krautige Pflanze o. jedenfalls ♃

C. japonica: nach HOOKER: kleiner + filzig behaarter ♄ mit 4kantigen Zw.; B. vgl. Fig. 393, bis 13 cm lang, grob gezähnt, obers. tiefgrün, etwas gerunzelt, unters. hellgraugrün, Stiel kurz; Blst. aus armblütigen Scheinquirlen zusammengesetzte endst. Scheinähren, Trgb. deutl., Bl. gelb, C. 5lappig, 2lippig, K. ungleich 5zähnig, Stb. 4, A. eifg., Theken am Gipfel verschmelzend, Gr. pfriemlich, kurz 2spaltig, Fr. eilängl., glattes Nüßchen, vgl. Fig. 393.

C. j. LE MOORE, l. c., vgl. dort auch die anderen Formen. — Japan: Hondo, Gebirgswaldungen. — Blüte in Engl. im X. — Bei uns kaum in Kultur, doch versuchswert.



Fig. 393. *Comanthosphace japonica: a* B. und Blst., *b* Bl., *c* Krone und Stb. aufgeschnitten, *d* Gyn. und Discus, *e* A. (nach HOOKER).

Familie 94. *Solanaceae* *), Nachtschattengewächse.

Vgl. oben Reihe XXIII, S. 584, unsere Arten ♄—♄, Stengel zuweilen windend, oft dornig; B. ⊚, meist einfach, selten etwas fiederteilig, sommergrün; Bl. einzeln o. in cymösen Blst., ✳, ☿, fast stets 5zählig, Stb. 5, Gyn. (2), Sa. wenige bis ∞, Fr. Beere, S. mit End., E. meist gekrümmt.

Gattungstabelle.

A. Zw. kletternd, Blst. rispenartige nickende Wickel, vgl. Fig. 397a—k: **377**. *Solanum*, S. 612.

B. Zw. nie kletternd, Blst. nicht so

I. Bl. grünlich, B. und Blst. wie Fig. 397l—n: **378**. *Cestrum*, S. 614.

II. Bl. + rötlich o. violett o. weiß, in den B.-Winkeln einzeln o. gebüschelt, vgl. Fig. 394—396: **376**. *Lycium*, S. 608.

---

*) Im Frutic. Vilmorinianum Cat. prim. 190. *1904/5* wird auch die Gattung ***Salpichroa*** MIERS, in HOOK. Lond. Jour. Bot. *1845*. 328, mit *S.* ***rhomboidea*** MIERS, l. c. 326, erwähnt. Da diese Art in S.-Am. bis zur Magellanstr. geht, ist es nicht ausgeschlossen, daß von dort eingeführte Pfl. in unserem Klima in warmen Lagen sich halten. Bisher ist mir aber über solche Versuche nichts bekannt geworden. Die Art ist jedoch ein ziemlich unansehnlicher ♄. Auch die l. c. genannte Gattung ***Fabiana*** RUIZ et PAV., Pl. Peruv. Prodr. I. 22. *1794*, mit ***F. imbricata*** R. et P., Pl. Peruv. II. 12. t. 122. Fig. 6. *1799*, aus Chile ist m. E. für uns kaum brauchbar. Sie bildet einen feinschuppig beblätterten, Tamarinden ähnlichen, bis 2 m hohen ♄, mit einzelnen rötl.-weißen Röhrenbl.

Gattung 376. *Lycium* L., Sp. pl. 191. *1753*.

[Bocksdorn; Box Thorn, Matrimony vine; lyciet.]

Vgl. oben; giftige, aufr. o. meist überhängende, gewöhnlich Wurzelbrut treibende ♄, Zw. oft dornig; B. einzeln o. gebüschelt, einfach. ganzrandig, Blkr. walzenfg., o. schmal glockig, (4—)5zählig, K. unter Fr. bleibend, nicht vergrößert, (3—)5zähnig, Stb. (4—)5, Fr. saftige. mehrsamige Beere. — Gegen 100 Arten*).

B. s. S. 609. A. Röhre der Bl. zylindrisch, Kronenlappen kürzer als die Hälfte der Röhre, gewöhnlich aber breiter als lang. Sekt. 1. *Brachycope* MIERS, l. c. 94.

I. Stbf. kahl**).

○ Bl. ziemlich klein, unter 2 cm lang, K.-Zähne kurz und breit, etwa 1/3 der Röhrenlänge, B. graugrün.

1. ***L. europaeum:*** aufr., buschiger, 1—2 m hoher ♄, Zw. grau o. gelblich. zuweil. bereift, jung hier und da fein drüsig beh., Dorne zahlreich und meist derb; B. lanzettlich, Spitze rundlich o. spitz, Basis fast sitzend o. bis 1 cm lang in Stiel verschmälert, Textur dünn, Farbe graugrün, kahl o. zuweil. etwas fein beh., 1:0,2 bis 40:5—8 mm (Fig. 395a); Bl. zu 1—2, violett, selten weiß, Fr. rot, eikugelig. vgl. Fig. 394b—c.

L. e. L., l. c. 192 (*L. salicifolium* MILL., Dict. ed. VIII. Nr. 3. *1768*; *L. mediterraneum* DUN., in DC. Prodr. XIII. pt. I. 523. *1852* ex p.). — Südeuropäischer B. — I. G. nur **O. U.** Istr., Dalm.; sonst ganzes Medit., Kanaren. — Hecken, Zäune, Wegränder. — Blz. vom V—VI ab. — Frz. Herbst. — In den südlichen Teilen des Gebietes hier und da verwildert, sonst aber längst nicht so hart als *halimifolium* (*vulgare*), mit dem die Art oft verwechselt wird. In Kultur wohl nur selten echt!

○○ Bl. ansehnlich, 2—2,5 cm lang, K.-Zähne von halber Röhrenlänge (vgl. Fig. 394a).

2. ***L. pallidum:*** kahler, aufr.-ausgebreitet, sparrig und ± verbogen verzweigter, bis über 1 m hoher ♄, Zw. ± grau, Dorne ± reichlich; B. im Mittel 15:5—45:8 mm, vgl. Fig. 395b—c, festhäutig; Bl. zu 1—2, weißgelbgrün mit rosa, Fr. ca. 12 mm lang, glänzend rot.

L. p. MIERS, l. c. 108, tab. 67C. — Neu Mexico, Ariz., S.-Utah. — Blz. VI. — Frz. Herbst. — Hat sich in leichtem kalkhaltigen Sandboden an trockenen Standorten als hart erwiesen. Zur Blz. und auch sonst eigenartiger ♄.

II. Stbf. beh. über Basis.

3. ***L. afrum:*** niedr. kahler, reich dornästiger ♄; B. schmallineal, 2—3,5: 1—2,5 mm, graugrün, gebüschelt; Bl. sehr ansehnlich, meist einzeln, duftend, purpurviolett, Beeren fast kirschgroß, schwarzpurpurn, vgl. Fig. 394d—e.

L. a. L., l. c. 191. — S.-Span., NW.-Afr., weitere Verbreitung mir fraglich, in S.-Ital., Portugal und S.-Frankr. wohl nur kult. — Blz. V. — Frz. VIII. Kulturbedingungen wohl wie *pallidum*, nur ist *afrum* viel empfindlicher und wegen der schönen auffallenden Bl. und Fr. versuchswert. Kaum echt in Kultur bei uns. Ich sah sie in Hort. HANBURY, La Mortola.

---

*) Diese sind noch recht ungenügend bekannt. Seit DUNAL, in DC. Prodr. XIII. pt. I. 508. *1852*, und MIERS, Illustr. S.-Am. Plant. II. 88. *1857*, fehlt eine genaue Bearbeitung. Gerade die Formen, wie *halimifolium*, *chinense* u. ihre Verwandten bedürfen sehr der Sichtung auf Grund reichen spontanen Materiales, woran es mir fehlte. Ich muß daher auf eigene Untersuchungen fast ganz verzichten. DIPPEL, KOEHNE und REHDER scheinen sich in der gleichen Lage befunden zu haben, denn auch sie geben über die kritischen Formen nur unzulängliche Hinweise.

) Hier wäre ***L. arabicum* SCHWEINF., apud BOISS. Flor. or. IV. 289. *1879*, aus Ägypt. und Arab. zu erwähnen, was aber dornig und feindrüsig beh. Zw. und B. (klein, oblong-lineal, bis 15 mm lang) hat, sowie beh. K. (mit spitzen längeren Zähnen und beh. Stielen) und kahle, bis 15 mm lange Bl. hat. Kaum echt in Kultur und gewiß empfindlich.

B. Röhre der Blkr. trichterig, C.-Lappen länger als halbe o. ganze Röhre (also länger als breit).

I. C.-Lappen länger als halbe Röhre*), (unsere) Pflanzen kahl, K.-Zähne kurzspitzig (Sekt. 2. *Mesocope* MIERS, l. c. 117). II. s. S. 612.

○ Stbf. am Grunde ± beh. ○○ s. S. 611.

✶ B. sehr schmal lineal (Fig. 395 n), Beere schwarz, erbsengroß.

2. ***L. ruthenicum:*** kahler, ausgebreitet sparrig verzweigter, stark dorniger ♄ vom Habitus des *L. barbarum*, Zw. weißgrau o. gelblich, oft etwas bereift; B. grau-



Fig. 394. *Lycium: a pallidum:* B.-Zw.-Stück mit Bl. — *b—c europaeum:* *b* = *a*, *c* Fr. — *d—e afrum: e* = *a*, *d* Blkr. aufgeschnitten — *f—g chinense: f* = *h*, *g* Fr. (*a* aus Gard. a. For.; *b—c* nach SIBTH. et SM., *d—e* nach MIERS, *f—g* nach POIR.).

grün, etwas dicklich, inkl. Stielbasis bis 2,8 : 0,5 cm, ± gebüschelt; Bl. 11—13 mm lang, meist einzeln, Stiel 3—5 mm, K. bis fast zur Hälfte breit und stumpf-, meist 3zähnig, gewimpert, Stbf. im unteren Teile über Basis reich zottig beh.

L. r. MURR., Comm. Gött. 2. *1779.* tab. 2. — S.-Rußl. bis W.-Pers. und W.-Sib. — Trockene Hänge, salzige Steppengebiete. — Blz. von V ab. — Frz. VIII

*) Bei *L. rhombifolium* und *chinense* sind die Lappen zuweilen ein wenig länger als Röhre.

bis IX. — Sicher nicht leicht zu kultivierende und auch sonst heikle Art. Was ich als *ruthenicum* sah, war wohl stets eine schmalblättrige *halimifolium.*

∗∗ B. (große) wohl stets über 5 mm breit, Beeren rot, meist länglich.

+ B. graugrün, dicklich, Seitennerven meist nur schwer deutl. erkennbar; Blkr.-Röhre aus engem Grunde breit trichterig, Lappen meist nur $^1/_2$ so lang, Fr. kugelig, wie kleine Erbsen.

5. ***L. turcomanicum:*** wie vorige Art, aber B. 2 : 0,5—7 : 1,8 cm, Stiel bis 1,5 cm, vgl. Fig. 395 l—m; Bl. ca. 12 mm lang, kurz gestielt, rosa, Stbf. ± beh. (ob je ganz kahl?)*).



Fig. 395. B.-Formen von: *a—n Lycium: a europaeum — b—c pallidum — d—e halimifolium (vulgare) — f—g chinense* var. *ovatum (rhombifolium) — h—k chinense typicum — l—m turcomanicum — n ruthenicum — o—q Solanum Dulcamara* ($^1/_2$ n. Gr.) (Orig.).

L. t. Turcz., apud Miers, l. c. 118. — Wie es scheint in den Steppengebieten der Songarei, N.-Mongolei bis Transkaspien. — Blz. VI. — Kaum echt in Kultur. Vgl. die Anmerkung.

++ B. mit deutl. Seitennerven, nicht dicklich, Kronenlappen länger, Fr. ± länglich.

△ B. lanzettlich, wie Fig. 395 d—e o. auch a—b, graugrün, Blkr.-Lappen ca. $^2/_3$—$^3/_4$ so lang wie Röhre.

---

*) Miers ist der erste, der die Art beschreibt, denn *L. turcomanicum* Fisch. et Mey. ist ein Herbarname, den nur Ledebour, Fl. ross. III. pt. I. 191. *1849*, mit ? als Synonym zu seinem *L. ruthenicum β minus* Pall. zitiert. Miers sagt „filamentis omnino glabris". Ich sah sein Orig. von Turczaninow nicht und halte mich an die von Bornmüller bestimmte Nr. 969 lg. Sintenis Transcaspien, mit der Exemplare von Schrenck aus der Songarei stimmen. Andere zeigen sehr lang gestielte Bl. und es bleibt die Umgrenzung der Art vorläufig unsicher. Am besten sind wohl die Angaben von Boissier, Fl. or. IV. 290. *1879*.

6. ***L. halimifolium** (L. vulgare):* kahler, schlanktriebiger, 1—3 m hoher ♄ mit anfangs aufrechten, dann bogig überhängenden, hellgrauen, ± dornigen Zw.*); B. sehr wechselnd, die großen breiter, meist gegen Mitte am breitesten, 2 : 0,3 bis 4 : 1 o. 5 : 1,5 o. über 7 : 2,5 cm, Stiellänge sehr wechselnd, 0,2—2 cm; Bl. lilapurpurn, einzeln o. zu 2—3, ca. 1,5 cm lang, meist lang gestielt, Röhre aus engem Grunde ± deutl. trichterig, Beere meist länglich, scharlachrot, seltener gelb, ca. 1,5—2 cm lang, vgl. Var. und Fig. 396 a—f.

Von Formen halte ich vorläufig nur fest var. ***lanceolatum*** n. comb. *(L. lanceolatum* POIR., in Nouv. Duh. I. 123. tab. 32. *1801; L. megistocarpum* var. *lanceolatum* DUN. in DC. Prodr. XIII. 1. 511. *1852)*, worunter ich die schmalblättrigen Formen mit längl. Fr. verstehe und var. ***subglobosum*** n. var. *(L. subglobosum* DUNAL, in DC. l. c. incl. var.), B. meist wie bei voriger var., aber Fr. ± kugelig.

L. h. MILL., Dict. ed. VIII. Nr. 6. *1768 (Jasminoides flaccidum* MOENCH, Meth. pl. 470. *1794; L. turbinatum* POIR., l. c. 119. tab. 31; *L. vulgare* DUNAL, l. c. 509; *L. barbarum* AUCT. pl. non L. s. str.). — Gemeiner Bocksdorn. — Heimat wohl das Medit. (sicherlich nicht Zentralasien o. China!), jetzt durch Kultur verbr. und i. G. überall fast verwildert. — Wegraine, Hecken, trockene Hänge. — Blz. V. bis Herbst. — Frz. VIII—X. — Ist für Kulturzwecke nicht so schön wie die folgenden zwei.

Im Anschluß hieran wäre zu erwähnen das mir aus Kultur nicht echt bekannte ***L. carolinianum*** WALT., Fl. Carol. 84. *1788*, aus S.-Carol. bis Flor., Texas; ein kahler, bis 1,5 m hoher, aufr. ausgebreitet verzweigter ♄, B. ± spatelfg., über Mitte am breitesten (Fig. 396 g), graugrün, dicklich, einnervig, 0,5—2 cm lang; Bl. ähnlich *halimifolium*, aber kleiner, Fr. aber ± kugelig, 8—12 mm dick, rot. Wohl empfindlich!

△△ B. eilanzettlich o. eifg. o. rhombisch eifg., jedenfalls breiter, lebhaft grün, Blkr.-Lappen ± so lang o. ein wenig länger als Röhre

7. ***L. chinense:*** üppiger, in Kultur meist wenig dorniger ♄ mit zieml. dünnen, bis 3 m langen, überhängenden und ± niederliegenden Trieben, B. variabel, vgl. Var., lange grün bleibend; Bl. lebhaft purpurviolett, ansehnlicher als bei *halimifolium*, mehr breittrichterig, die Röhre kürzer, Stiele verschieden lang, K. 3—5-zähnig, Stb. so lang wie C. inkl. Lappen, Fr. vgl. Var. und Fig. 394 f—g.

Der Formenkreis ist noch zu sichten. Was ich aus China sah, gehört wohl zum Teil zu noch neuen Arten. Ich halte einstweilen unter Berücksichtigung der großen B. fest: var. a. ***typicum:*** B. im Umriß mehr oval o. eilanzettlich (Fig. 395 h—k), ca. 3 : 1,5—10 : 3 cm, Fr. stumpfspitzig, ca. 2,5 cm lang, Spitze nicht eingedrückt. — var. b. ***ovatum*** n. c. *(Jasminoides rhombifolium* MOENCH, Meth. 470. *1794;* fide DIPPEL; *L. ovatum* POIR., in Nouv. Duh. I. 117. *1801; L. megistocarpum* var. *ovatum* DUN., in DC. l. c. 510; *L. rhombifolium* DIPP., in DOSCH et SCRIBA Excursfl. Großh. Hess. ed. III. 218. *1888* [et Laubholzk. I. 24. *1889*]), B. im Umriß mehr eirautenfg., plötzlich in Stiel zusammengezogen, bis über 11 : 6 cm, Fr. sehr stumpf, an Spitze leicht eingedrückt.

L. ch. MILL., Dict. ed. VIII. Nr. 5. *1768.* — Chinesischer B. — S.-Mandschurei, N.-China (genaue Verbreitung noch unklar), Japan? — Mit var. b. stimmt gut ein Expl. lg. WAWRA, Nr. 814, Peking, Yuen-ming-huen (Herb. Hofm. Wien). — Wohl beste Kulturart. Ob Bastarde mit *halimifolium* vorkommen? Zur Frz. sehr schön.

○○ Stbf. am Grunde kahl, B. schmallanzettlich, etwa wie Fig. 395 a—c, Bl.-Röhre am Grunde wenig enger, Lappen ca. $^1/_2$ so lang.

8. ***L. barbarum:*** etwas knorriger, ± sehr dorniger ♄, Zw. gelbgrau, kahl o. jung fein beh.; B. graugrün, 10 : 2—30 : 5 mm, Stiel 1—6 mm; Bl. zu 3—5, ca. 13 mm lang, rosa, K. 2—5 zähnig, Stb. eher kürzer als C., Fr.?

L. b. L., Sp. pl. 192. *1753* p. p. max. — Barbaren-B. — Syrien, Mesopot., W.- und S.-Pers., Belutschistan. — Blz. V. — In Kultur kaum echt und gewiß empfindlich. Was als *barbarum* geht, ist stets *halimifolium* var. *lanceolatum* o. auch *europaeum.*

---

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 78.

II. C.-Lappen länger als Röhre, unsere Pflanzen fein beh., K.-Zähne lang zugespitzt (Sekt. 3. *Macrocope* MIERS, l. c. 130).

9. ***L. chilense:*** niedriger ♄ mit schlanken, oft niederliegenden, kaum dornigen, graugelben Zw., B. spatelig-lanzettlich, stumpfspitzig, vgl. Fig. 396 l, bis ca. 2 : 0,5 cm, beiders. wie Zw. und Bl. drüsig beh.; Bl. außen gelblich mit purpurlichem Saum, Fr. orangerot, vgl. m—o.

L. ch. BERT., in Merc. Chil. n. XV. 693. *1829* [fide COLLA]. — Chile. — Küstensteppen. — In ihrer Umgrenzung noch unsichere, bei uns kaum echt vorhandene, nur in wärmsten Lagen brauchbare Art.

L. Grevilleanum GILL, apud MIERS, Ill. S.-Am. pl. II. 135. pl. 73 F. *1857*, aus Argentinien, soll sich in Darmstadt unter Decke gehalten haben. Ich sah keine Originale. Es scheint dem *chilense* sehr nahestehend und hauptsächlich durch längere, spitzere, mehr lineale B. abzuweichen. Vgl. Fig. 396 h—k.



Fig. 396. *Lycium: a—f halimifolium (vulgare): a* B.-Zw.-Stück mit Bl., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Stb., *d* Fr., *e—f* S. — *g carolinianum:* wie *a* — *h—k Grevilleanum:* *h* = *a*, *i* Blkr. aufgeschnitten, *k* K. — *l—o chilense:* *l* = *a*, *m* Blkr. von außen, *n* K., *o* S. im L.-Schn. (*g*, *h—o* nach MIERS; *a*, *c*, *e—f* nach THOMÉ; *b*, *d* nach WETTSTEIN).

Gattung 377. *Solanum* L., Sp. pl. 184. *1753.*

[Nachtschatten, Bittersüß; Bitter Sweet; morelle.]

Vgl. oben S. 607 und Art, da nur diese für uns wichtig*).

S. Dulcamara: 0,5—1,8 m hoher, kletternder, ästiger ♄, Zw. kahl (vgl. Var.), kantig**); B. ganzrandig, länglich-eifg., am Grunde oft herzfg. o. geöhrt.

*) *S. jasminoides* PAXT., Mag. of Bot. VIII. tab. 5. *1841*, ist eine südamerikanische, bei uns wohl nur im Medit. aushaltende Art.

**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien, p. 77.

3 zählig, die oberen oft spießfg., vgl. Fig. 395 o—q, beiders. zerstr. beh., die größeren bis über 12 : 6 cm; Stiel 1—3 cm; Blst. rispenartige Gabelwickel; Bl. violett, C. 5 spaltig, zurückgebogen, am Grunde der Lappen mit 2 grünen, weiß gesäumten Flecken (selten weiß), Fr. saftige, 2 fächrige, rote, eifg. Beere, Stiele am Grunde gegliedert, an Spitze verdickt, vgl. Fig. 397 a—k.

Zu erwähnen: var. a. ***villosissimum*** Desv., Obs. pl. Angers 112. *1818* (*S. litorale* Raab, in Flora II. 414. *1819; S. Dulc.* var. *tomentosum* Koch, Syn. 508. *1837; S. Dulc.* var. *litorale* Brand, in Koch, Syn. ed. 3. III. 2009. *1907*) St. und B. filzig beh. — Ferner var. b. ***indivisum*** Boiss., Fl. or. IV. 285. *1879* (*S. persicum*



Fig. 397. *a—k Solanum Dulcamara: a* Blst. z. T., *b* K., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Stb. und gefleckte Basis der zurückgebogenen C.-Lappen, *e* Stb.-Grund, *f* Stb. von hinten, *g* C.-Lappen, *h* Fr., *i* S., *k* S. im Schnitt mit E. — *l—n Cestrum Parqui: l* B.-Zw. mit Blst., *m* Bl. im L.-Schn., *n* S. im L.-Schn. — *o—r Pentstemon fruticosus (P. Scouleri): o* K. und Gyn., *p* Gyn. ohne Gr., *q* Stb., *r* Blst. (*a—g* Orig., *h—k* nach Thomé, *l, n—q* nach Bot. Mag., *m—n* nach Wettstein).

Willd., ex Roem. et Schult., Syst. IV. 662. *1819; S. Dulc.* var. *persicum* Dipp., Laubh. I. 21. *1889*) alle B. ungeteilt, längl.-eifg., sonst wie Typ, nur Fr. meist ansehnlicher; eine stärker beh. Form hiervon wäre nach Boissier, l. c., *S. assimile* Friv., in Flora XIX. 439. *1836*.

S. D. L., Sp. pl. 185. *1753*. — I. G. verbreitet, die **var. a.** bis S.-Schweiz, S.-Tirol, Ostseedünen; var. **b.** selten, hier und da, dagegen in den südlicheren Teilen des Verbreitungsgebietes der Art, bes. in SO.-Eur., W.-As. vorherrschend; die Art geht durch ganz Eur., N.-Afr., W.-, C.- und N.-As. bis Japan, China (in O.-Asien wohl besondere Varietäten bildend). — Feuchte Gebüsche, Wälder, Ufer; var. **a.** an trockeneren Orten. — Blz. VI—VIII. — Frz. VII—X. — Altbekannte offizinelle Pflanze. Für Kultur wohl var. **b.** am meisten zu empfehlen, doch nicht ganz so hart.

Gattung 378. *Cestrum* L., Sp. pl. 277. *1753*.

[Hammerstrauch.]

Vgl. oben S. 607 und Art. — Nur diese für uns erwähnenswert.

*C. **Parqui**:* bis gegen 2 m hoher, buschiger, aufrechter, reichästiger, kahler, unangenehm riechender ♄, junge Triebe grün o. ± rotpurpurn überlaufen; B. beiders. ± glänzend grün, unters. wenig heller, kahl, ganzrandig, 5—12 : 2—3 cm, vgl. Fig. 397 l, Stiel 5—10 mm; Bl. in achsel- und endst. Trugdolden, ± rispig gehäuft, gelbgrün, nachts stark duftend, 5zählig, Krone röhrig mit 5 kurzen Lappen, K. 5zähnig, Stb. 5, in Mitte der Röhre eingefügt, vgl. m; Gyn. (2), Fr. 3—4samige Beere, saftig, violettbraun, S. vgl. n.

C. P. L'Hér., Stirp. I. 73. t. 36. *1784*. — Chile, Montevideo. — Feuchte Niederungen. — Blz. Frühjahr. — Bei uns kaum als Freilandpflanze brauchbar, höchstens in den südlichsten, mediterranen Lagen.

Familie 95. *Scrophulariaceae,* Braunwurzgewächse.

Ldl., Nat. Syst. ed. 2. 288. *1826*.

Vgl. Reihe XXIII, S. 584; unsere Arten: ♄—♄ o. ♄. B. sommergrün o. immergrün, gegst., einfach; Bl. zygmorph, ☿, 4—5zählig, Stb. 4 o. 2, Gyn. (2), centrale Plac., Sa. ∞ o. wenige. Fr. Kapsel, vgl. die Gattungen.

Gattungstabelle:

A. ♄ mit sehr großen B., vgl. Fig. 401 a und Fig. 400 a—f. **381.** *Paulownia*, S. 618.
B. ♄ B. kleiner o. sehr klein.
- I. B. immergrün, klein, Stb. 2, vgl. Fig. 399 i—l. **383.** *Veronica*, S. 621.
- II. B. sommergrün, Stb. 4.
  - a) Bl. einzeln, Pflanze drüsig-klebrig, vgl. Fig. 400 g—k. **382.** *Mimulus*, S. 619.
  - b) Blst. mehrbl.
    1. Zw. rostig beh., Bl. gekrümmt, Oberlippe viel länger als Unterlippe, vgl. Fig. 399 c—h. **380**. *Brandisia*, S. 618.
    2. Zw. nie so beh., Bl. gerade, Lippen gleichlang, oft undeutl., vgl. Fig. 397 o—r, 399 a—b. **379**. *Pentstemon*.

Gattung 379. *Pentstemon* Soland., in Ait. Hort. Kew. III. 511. *1789*.

[Bartfaden; Beard-tongue; pentstémon.]

Vgl. oben, ♄—♄, B. ganzrandig o. gezähnt, die oberen gewöhnlich sitzend, die der Blst. ± zu Trgb. reduziert; Bl. in endst. Scheintrauben o. Rispen, rot, purpurn, weiß o. gelb, K. 5teilig, Blkr. röhrig, mit 2lippig-5lappigem Saum; Stb. 4, 2mächtig, das 5. als oft gebartetes Std. ausgebildet, Fr. eine scheidewandspaltige Kapsel, S. ∞, kantig. —

Von den ca. 150 Arten*) erwähne ich vorläufig nur wenige, doch wären noch andere ♄—♄artige zu erproben.

A. B. meist gezähnt, nicht ausgesprochen schmallineal, o. sonst sehr schmal (ca. 2 mm breit) bis fädlich, A.-Fächer an Spitze vereint, sonst bald divergierend, der ganzen Länge nach aufspringend (Sekt. 1. *Eupentstemon* Gray, in Proc. Am. Acad. VI. 56 *1862*). B. s. S. 616.

○ B. nicht sehr schmal o. fädlich, fast stets kahl, Bl. im Mittel über 2 cm lang.

✳ B. lanzettlich, scharf zugespitzt und scharf gesägt, 1,5—5 cm lang (Fig. 398 a—b), Bl. lilapurpurn, Röhre ca. 3 cm lang (Fig. 397 r).

1. ***P. fruticosus (P. Scouleri)***: 20—50 cm hoher, kahler, aufr. verzweigter ♄, nur die jüngsten Triebspitzen fein drüsig beh.; B. zuweilen einige ganzrandig, derb, 4—10 mm breit; Blst. traubig, 8—10 bl., feindrüsig, Bl.-Stiele 1 bl., K. lang zugespitzt, steriles Stb. (Std.) lang und fast kahl an Spitze.

Krautter, l. c. 100, zieht als Form mit ganzrandigen B. hierher var. *crassifolius (P. crassifolius* Ldl., Bot. Reg. XXIV. t. 16. *1838; P. Douglasii* Hook., Fl. Bor. Am. II. 98. *1840)*. Da diese schon von Gray als *P. Menziesii* var. *Douglasii*, in Proc. l. c., geführt wurde, muß die neue Kombination *P. fruticosus* var. *Douglasii* C. Schn. lauten (nach den Wiener Regeln).

P. f. Greene, in Pittonia II. 239. *1892 (Gerardia fruticosa* Pursh, Fl. Am. II. 423. t. 18. *1814 (P. Scouleri* Dougl., in Bot. Reg. t. 1277. *1829; P. Lewisii* Benth., in Dc. Prodr. X. 321. *1846; P. Menziesii* var. *Scouleri* A. Gray, in Proc. Am. Acad. VI. 56. *1862)*. — NW.-Am. von Wyoming westwärts durch Idaho u. Oreg., nordwärts durch Montana und Alberta und durch Wash. und Brit. Columb. — Felshänge, Berggipfel. — Blz. V. — Ziemlich hart in trockenen Lagen und an sonnigem Standort. Als Felsenpflanze zu verwenden.



Fig. 398. B.-Formen von *Pentstemon: a—b fruticosus (Scouleri) — c—d Newberryi — e—f Davidsoni — g—h corymbosus — i—k Bridgesi — l—m heterophyllus* (Orig.) ($^1/_1$ n. Gr.).

---

*) Ich schließe mich an die neueste, obwohl kaum sehr gründliche Arbeit von L. Krautter, in Publ. Univ. Pensylv. Contr. Bot. Labor. III. 93. *1908*, an, der sich aber ganz außerordentlich auf Gray, Syn. Fl. N.-Am. II. pt. I. ed. 2. 259 ff. *1886* stützt. Recht brauchbare Angaben macht Howell, in Fl. NW.-Am. I. p. 509 ff. *1901*. — Arten wie ***P. deustus*** Dougl., ex Ldl. Bot. Reg. t. 1318. *1830*, ***P. breviflorus*** Ldl., l. c. t. 1946. *1837* o. ***P. Lemmoni*** Gray, Bot. Calif. I. 557. *1876* scheinen nur ♃ zu sein.

⁑ B. stumpflich, jedenfalls mehr oval o. oboval.

\+ A. dicht beh.

△ B. ± gezähnt o. sonst sehr kurz gestielt.

= Bl. purpurn, Std. kurz, an Spitze beh., B. meist verkehrt-eifg., 0,6—2 cm lang.

2. ***P. Menziesii:*** kahler o. etwas fein beh., niederliegend aufstrebender, etwas rasiger Zwerg-♄, Triebe bis 20 cm hoch; Bl. wechselnd groß und zahlr., 2—4 cm lang, sonst wohl Nr. 1 sehr ähnlich.

P. M. HOOK, Fl. Bor.-Am. II. 98. *1840* (sensu KRAUTTER). — Gebirge von W.-Wash. nördl. bis Brit. Col., Vanc.-Isl. — Felsen, vulkanische Böden. — Kaum echt in Kultur bei uns, was ich sah, war stets *fruticosus*, aber gewiß zieml. hart. Der Habitus der Kulturpflz. dürfte üppiger, aufrechter sein.

= = Bl. rosapurpurn o. karmin, Std. kurz, einseitig spärlich beh., B. meist oval o. eilänglich (Fig. 398 c—d) 1—3 cm an sterilen Trieben o. im unteren Teile.

3. ***P. Newberryi:*** wie vorige, aber kahl, Triebe bis 40 cm hoch, B. im Trocknen schwärzend, Bl.-Röhre 2—3 cm lang.

Eine hübsche harte zierliche Hochgebirgsform scheint var. ***rupicola*** PIPER, in Bull. Torr. Cl. XXVII. 397. *1900 (P. rupicola* HOWELL, Fl. NW.-Am. 510. *1901)* aus Washington (trockene Felshänge) zu sein, B. oval o. rundlich, etwas bereift (nicht schwärzend!), Bl. lebhaft rosa karmin, Schlund nackt. Einführenswert!

P. N. A. Gr., in Pac. Rail. Surv. VI. 82. tab. 14. *1857 (P. Menziesii* var. *Newberryi* A. GR., in Proc. Am. Ac. VI. 57. *1862; P. Menz.* var. *Robinsoni* MAST., in Gard. Chron. *1872*. 969. Fig. 227). — Gebirge im nördl. Calif. bis Oreg., Washingt. — Bei uns kaum echt in Kultur. — Gewiß so hart wie *fruticosus*.

△△ B. ganzrandig, 3—10(—12) mm lang (Fig. 398 e—f). hellgrün, Bl. lilapurpurn, 2,5 cm lang.

4. ***P. Davidsoni:*** zierl., zwergiger, niederl.-wurzelnder Klein-♄; Triebe 2 bis 8 cm lang, bzw. hoch; B. an Basis gedrängt, stumpflich o. spitzlich; Blst. 1—5 bl., drüsig beh., Stb. um Spitze bärtig, hellgelb.

P. D. GREENE, in Pittonia II. 241. *1892 (P. Menziesii* var. *Davidsoni* PIPER, in Mazama II. 99. *1901)*. — Hochalpine Gebiete von N.-Calif. bis Wash. — Gewiß harte, einführenswerte Felsenform.

\+\+ A. kahl, Bl. scharlachrot, B. vgl. Fig. 398 g—h.

5. ***P. corymbosus:*** aufr. dichtästiger, etwas sparriger, 20—60 cm hoher, meist fein drüsig beh. ♄; B. 1,2—2,5 cm lang, Zähnung oft fast null, Bl.-Triebe wenig beblättert, wenig- o. mehrbl., Bl.röhre 2—2,5 cm lang, Std. einseitig gebartet.

P. c. BTH., in DC. Prodr. X. 593. *1846*. — M.-Calif. — Gebirge. — Blz. VII. — Ob in Kultur und so hart wie obige?

○○ B. sehr klein und schmal, ± fein grau beh., Bl. 1,2—1,5 cm lang.

6. ***P. linarioides:*** niedr., rasiger, fädig verzweigter ♄; B. 12—25 mm lang, ganzrandig, stachelspitzig, Blst. traubig-rispig, untere Bl.-Stiele 2—4 bl., Stiele kürzer als K., Bl. lila oder purpurn, Std. der Länge nach gebartet.

P. l. GRAY, in Bot. Mex. Bound. Surv. 112. *1859*. — New Mex., Arizona. — Sterile Felslagen. — Diese zierliche Art wird von PURPUS in Mitt. D. Dendrol. Ges. *1906*. 39 als hart bezeichnet. Mir nur aus Beschreibung bekannt. Soll prächtig reich blühen.

B. B. ganzrandig, ausgesprochen lang lineal (Fig. 398 i—m), A. pfeilfg., Zellen an Spitze zusammenfließend, und dort durch fortlaufenden Spalt aufspringend, der sich nur bis zur Mitte der Zellen herabzieht. (Sekt. 2. *Saccanthera* BENTH., in DC. Prodr. l. c.)

○ obere B. sitzend, untere ± deutl. in Stiel verschmälert (Fig. 398 i—k), Bl. scharlachrot; zieml. engröhrig, deutl. 2 lippig.

7. ***P. Bridgesi:*** Tracht etc. wie *heterophyllus*, aber sonst noch abweichend, wie es scheint durch: Zw. meist kahl, ± bereift, kaum feindrüsig, Blst. gedrungener.

P. B. GRAY, in Proc. Am. Acad. VII. 379. *1867* (*? P. rostriflorus* KELL., in Proc. Calif. Ac. Sci. II. 15. *1863*). — Calif. Sierra-Nevada südwärts, N.-Arizona und SW.-Colorado. — Blz. VII. — Hier und da in Kultur, kaum so hart wie folgende Art.



Fig. 399. *a—b Pentstemon heterophyllus: a* Blst.-Teil, *b* Stb. und Gyn. — *c—h Brandisia racemosa: c* Blzw.-Stück, *d* Blkr. aufgeschnitten, *e* K. und Gyn., *f* Gyn. im L.-Schn., *g—h* Stb. — *i—l Veronica cupressoides: i* Zw.-Stücke mit Bl., *k* 2 Bl. und Zw.-St. vergr., *l* K. und Gr. (*a—b, i—l* n. Bot. Mag.; *c—h* ex HOOK. Icones).

○○ alle B. sitzend (Fig. 398 l—m), Bl. violettrot, etwas weiträhriger, undeutl. 2 lippig (Fig. 399 a).

8. ***P. heterophyllus:*** kahler o. feindrüsig beh., oft ± bereifter, 0,5—1 m hoher ♄, mit rutigen, aus holziger Basis entspringenden Zw.; B. 2,5—10 cm lang; Bl. vgl. Fig. 399 a—b, Blst. langgestreckt, lockerblütig.

P. h. LDL., in Bot. Reg. tab. 1899. *1836*. — Calif., Oreg. bis Nevada (nach HOWELL). — Trockene Felshänge. — Blz. VI—VII. — In Kultur und vielleicht härteste Art.

Gattung 380. *Brandisia* HOOK. et THOMS., in Jour. Linn. Soc. VIII. 11. *1865*.

Vgl. oben S. 614 und Art. — Außerdem noch 2 bekannt.

B. racemosa: ansehnlicher, wie es scheint überhängend (ob niederliegend?) verzweigter ♄, junge Zw. rostig beh., schlank; B. oval o. oblong-ellipt. bis fast herzfg., in Mittel 2,5 : 1,3—8 : 3,5 cm, gesägt, kahl o. unters. an Rippe verstr. beh., Stiel 2—6 mm; Bl. einzeln o. kurztraubig achselst., ± zu endst. beblätterten Scheintrauben gehäuft, Vorb. linear, K. glockig, 5zähnig, Corolle lebhaft rot, gekrümmt, Oberlippe viel länger als Unterlippe, Stb. 4, 2mächtig, Std. fehlend, A. beh., Gyn. (2), mit je ∞ Sa., Fr. unbekannt (loculicide Kapsel?)

B. r. HEMSL., in HOOK. Icones XXIV. tab. 2383. *1895*. — China: Yünnan: schattige Schluchten. — Blz. Herbst. — Interessante, einführens- und versuchswerte Art!

Gattung 381. *Paulownia* SIEB. et ZUCC., Fl. jap. 25. t. 10. *1835*.

Vgl. oben S. 614, hohe starktriebige ♄, B. groß, herzfg. mit 2—4 kurzen Seitenlappen; Blst. aufr., vielbl. Rispen, Bl. groß, violett o. weiß, K. 5spaltig mit stumpfen Zipfeln, C.-Saum 5lappig-2lippig, Röhre leicht gebogen, Stb. 4, 2mächtig, A.-Fächer getrennt, Std. fehl., Gyn. (2), mit je ∞ Sa., Fr. loculicide Kapsel, Plac. sich bei Fr.-Reife ablösend, S. mit häutigen Längsleisten. — 5 Arten bekannt*).

○ Bl. dunkel- o. hellviolett, B.-Unters. ± filzig beh.

1. ***P. tomentosa (P. imperialis):*** hoher ♄, bis 12 : 0,8 m, breitkronig, ⊙ Zw. sehr dick**), B. bes. an Lgtr. sehr groß, bis über 30 : 25 cm, an Bl.trieben kleiner, herz-eifg., ungelappt o. kaum gelappt, die größeren sonst 2—4 lappig, vgl. Fig. 401 a (kleineres B.), obers. jung ebenfalls dickfilzig, dann lebhaft ergrünend, verstr. beh.; Stiel 8—13 cm, dick, beh.; Bl. etc. drüsig kurzhaarig, innen dunkel gepunktet und gelb gestreift, etwas duftend, vgl. oben und Fig. 400 a—f, K. dickfilzig.

Von Formen zu nennen: var. ***pallida*** c. nov. (*P. imperialis* var. *pallida* DODE, l. c. 160; *? P. imperialis* flore albo HORT.). Bl.-Farbe viel heller, weißlich violett, B.-Obers. trüber grün; angeblich chinesischen Ursprungs. — var. ***lanata*** c. nov. (*P. imp.* var. *lanata* DODE, l. c.) in allen Teilen üppiger als der Typ, B. unters. reicher gelbgraufilzig, bes. Kn. sehr auffällig gelb beh., K. länger, ebenso dessen Lappen, diese auch spitzer, dadurch an *Fargesi* gemahnend; aus China (Hupei), (nach DODE).

P. t. K. KOCH, Dendrol. II. 299. *1872* (*Bignonia tomentosa* THBG., Fl. jap. 252. *1784*; *P. imperialis* S. et Z., l. c.). — **Kaiser-Paulownie.** — C.-China: Hupei, Chekiang, durch Kultur seit langem verbreitet, bes. in Japan, dort im Süden vielleicht spontan. — Die Bl. treten im Spätsommer hervor und überwintern als Kn., die sich Ende April—Mai erschließen, nach mildem Winter Flor prächtig! — Frz. Sommer. — Im Alter fast ganz hart, jung des Schutzes bedürftig, da die üppigen saftigen Triebe leicht erfrieren; var. *lanata* erst seit neuester Zeit in Kultur.

○○ Bl. weiß, B.-Unters. nur verstr. beh., ± grün.

2. ***P. Fargesi:*** sonst wie vorige, etwa noch abweichend durch: Zw. weniger filzig, B. relativ kürzer und breiter, obers. reicher beh., besonders drüsig (zuweil. etwas klebrig), trübgrün, K. länger, ebenso die Zähne und spitzer (nach DODE).

P. F. FRANCHET, in Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris. 280. *1896*. — C.-China: O.-Sz'tschwan, bis 1400 m. — In neuester Zeit durch MCE. DE VILMORIN in den Handel gebracht, blühte in Paris bereits. Ob so hart wie *tomentosa*?

---

*) Vgl. die kurzen Hinweise von DODE, in Bull. Soc. Dendr. France *1908*. 159 ff. — Die 3 nicht erwähnten Arten sind südchinesische und weichen durch nur am Rande beh. K. ab.

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterst., p. 214, Fig. 200.

Gattung 382. *Mimulus* L., Sp. pl. 634. *1753.*

[Maskenblume, Gauklerblume; Monkey-Flower; mimule.]

Vgl. oben S. 614 und Art. — Für uns wohl die erwähnte allein von Bedeutung.

M. glutinosus: 0,5—1,20 m hoher, aufr., in allen Teilen drüsig-klebriger, sonst fast kahler ♄, Zw. gelbbräunlich; B. schmal länglich bis lineal, ganzrandig



Fig. 400. *a—f Paulownia tomentosa (P. imperialis): a* Blst.-Teil und B., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Stb., *d* Gyn. im L.-Schn., *e* Fr., *f* S. — *g—k Mimulus glutinosus* var. *puniceus: g* Zw. mit B. und Bl., *h* K. aufgeschnitten, *i* N., *k* Gyn. im L.-Schn. (*a, e—f* nach WETTSTEIN, *c—d, h—k* Orig., *g* nach Bot. Mag.).

o. gezähnelt, Ränder ± umgelegt, 2 : 0,5—8 : 2 cm, obers. trübgrün, unters. gelbgrün, Spitze stumpflich; Stiel 1—3 mm; Bl. einzeln achselständig, gelb- o. lachsrot bis orangerot, 2,5 cm lang, Stiel ca. 1,5 cm, K. röhrig, kantig, 5zähnig, Krone

5 lappig-2 lippig, Stb. 4, 2 mächtig, dem Grunde der Röhre eingefügt, A.-Fächer getrennt, Gyn. (2), Gr. drüsig, N. 2 lappig, Kapsel schmallänglich, 2 klappig, vgl. Fig. 400 g—k.

Hierher var. ***puniceus*** GRAY, in Bot. Calif. I. 563. *1876*. (*Diplacus puniceus* NUTT., in Am. Nat. Hist. I. 137. *1838* [et Bot. Mag. tab. 3655. *1839*]; *Mimulus puniceus* STEUD., Nomencl. ed. 2. II. 150. *1841*; *Dipl. glut.* var. *puniceus* BENTH., in DC.



Fig. 401. B.-Formen von: *a Paulownia tomentosa (P. imperialis)*: kleines B. — *b Campsis chinensis (Tecoma grandiflora)* — *c—d Campsis (Tecoma) radicans* — *e Doxantha (Bignonia) capreolata* — *f—g Eccremocarpus scaber* — *h Chilopsis linearis (C. saligna)* (knapp $^1/_2$ n. Gr.) (Orig.).

Prodr. X. 368. *1846*) weicht ab durch eher schmälere B., orangerot-scharlachfarbene Bl. mit etwas längeren Stielen. — W.-Calif.

M. g. WENDL., Obs. 51. *1798* (*? M. aurantiacus* CURT., Bot. Mag. t. 354. *1796*; *Dipl. glut.* NUTT., l. c. 138). — Calif., von S.-Francisco südlich. — Steinige Uferhänge. — Blz. IV—V (in Heimat), bei uns oft ganzen Sommer. — Kaum in Freilandkultur, jedenfalls nur in wärmsten Lagen versuchwert, obwohl ganz hübsch in reichem Flor.

Gattung 383. *Veronica* L., Sp. pl. 9. *1753*.
[Ehrenpreis; Speedwell; véronique.]

Vgl. oben S. 614 und Art. — Ich erwähne nur diese*).

V. cupressoides: niedr. dicht verzweigter, knorriger, 10—30 cm hoher Zwerg-♄, Zw. dekussiert, meist fein beh., B. schuppig, gewimpert, angepreßt, kürzer als Internodien; Bl. in scheinbar endst. wenigbl. Büscheln, sitzend, hellblau, K. 4lappig, Blkr.-Röhre sehr kurz, Samen 4teilig, ± 2lappig, Ovar 4lappig, Fr. eine vom Rücken zusammengedrückte, 2fächrige Kapsel, vgl. Fig. 399i—l, S. 617.

V. c. Hook f., Handb. New Zeal. Flora 212. *1864*. — Neuseeland. — Bergdistrikte bis 1500 m. — Blz. VI. — Ich sah diese Art in Hort. Hann. Münd und Hort. Bot. Darmstadt. — Unter Decke scheint sie sich in gegen Nässe geschützten warmen Lagen zu halten. Interessantes Felsensträuchlein.

Familie 96. *Bignoniaceae*, Trompetenbaumgewächse.
Pers., Synops. II. 168. *1807*. p. p.

Vgl. Reihe XXII: S. 584; unsere Arten ♄, ♄ o. ♃, B. kreuzgegenständig o. ◎, sommergrün (o. immergrün), einfach o. zusammengesetzt, ohne Neb.; Blst. rispig, Bl. meist ansehnlich, zygomorph, ☿, K. unterständig, Blkr. meist glockig trichterig o. röhrig, Stb. 4, zweimächtig, o. nur 2 fertil, 1 Std., Discus meist vorh., Gyn. (2), seltener einfächrig, mit je ∞ Sa., Gr. fädig mit 2 blattartigen N., Fr. kapselartig, S. meist geflügelt, End. fehl., E. mit breiten Cot.

Gattungstabelle**):

A. B. einfach, groß, vgl. Fig. 403, mit Drüsenflecken in den Nervenwinkeln der B.-Unters.: **386**. *Catalpa*, S. 623.
B. B. zusammengesetzt, ohne Drüsenflecke.
  I. B. ohne Wickelranken (Pflz. z. T. mit Wurzeln kletternd) (Fig. 401b—d): **385**. *Campsis* (*Tecoma*), S. 622.
  II. B. mit Wickelranken.
    a) B. 2—3zählig (Fig. 401e): **384**. *Doxantha* (*Bignonia*).
    b) B. doppelt gefiedert (Fig. 401g): **387**. *Eccremocarpus*, S. 627.

Gattung 384. *Doxantha* Miers, in Proc. Roy. Hort. Soc. III. 191. *1863*.
(*Anisostichus* Bureau, Monogr. Bign. 43. tab. 6. *1864*.)

Vgl. oben und Art. — Nur diese bekannt.

Doxantha capreolata (Bignonia capreolata): hochklimmender, reich verästelter, kahler ♃, Zw. graubraun, gerieft; B. im Süden in Heimat immergrün, bei uns wohl abfallend, Grund herzfg. o. geöhrt, 5 : 2,5—15 : 4,5 cm, beiders. ± glänzend grün; Stiel 1—2 cm; Ranke verzweigt; Bl. einzeln in achselst. Büscheln, orangerot, 5 cm lang, K. glockig, ± deutl. 5zähnig, Blkr. etwas gekrümmt, kurz 5lappig bis 2lippig, Fr. 15 cm lang, S. 4 cm lang, vgl. Fig. 402a—e.

D. c. Miers, l. c. (*Bignonia capr.* L., Sp. pl. 624. *1753* et *Big. crucigera* L., l. c., ex p.; *Anisostichus cap.* Bureau, l. c). — Rankende Trompetenblume;

*) Die höheren neuseeländischen Arten, wie *V. elliptica* Forster, Flor.-austr. prodr. Nr. 10. *1786*, *V. Traversi* Hook., l. c. 208, usw. kenne ich nur als Kalthauspflanzen bei uns, höchstens im Medit.-Klima halten sie aus. Jedenfalls wäre mir Nachricht über erfolgreiche Versuche erwünscht.

) Die Gattung ***Amphicome* Royle, Ill. Bot. Himal. 296. *1839*, enthält meines Wissens nur ♃. — Die Gattung ***Chilopsis*** Don, in Edinb. phil. Jour. IX. 261. *1823*, mit ***Ch. linearis*** DC., Prodr. IX. 227. *1845* (*Bignonia? linearis* Cav., Ic. III. 35. t. 269. *1794*; *Ch. saligna* Don, l. c.) stellt einen mexikanisch-südkalifornischen aufr. ♄ o. kleinen ♄ mit ◎ weidenartigen B. (Fig. 401h) und endst. traubigen Blst. mit 3—6 cm langen weißen o. purpurnen Bl. dar, der an Wasserläufen in Wüstengebieten wächst und bei uns wohl nur gegen das Medit. hin aushalten dürfte.

Cross-Vine. — ON.-Am.: Virginia bis Illin., Flor., Louis. — Dickichte, liebt guten Boden. — Blz. IV—VI. — In Kultur selten und nur in südlichen, sehr warmen Lagen zu versuchen.

Gattung 385. *Campsis* Lour., Fl. cochinch. II. 377. *1790.*

Vgl. oben S. 621, ‡, B. unpaar gefiedert, B.chen gezähnt, Bl. in endst. Rispen o. Doldenrispen, K. dick lederartig, gelappt, Bl. röhrig- o. weit trichterfg., Discus polsterfg., Fr. lederartige Kapsel. — Nur die 2 Arten bekannt.



Fig. 402. *a—e: Doxantha (Bignonia) capreolata: a* Blst.-Teil, *b* K.-Formen, *c* Stb.-Insertion, c^1 A., c^2 N., *d* Fr., *e* S. — *f Campsis (Tecoma) grandiflora*: Blst.-Stück — *g—m C. (T.) radicans: g* Bl., *h* diese im L.-Schn., *i* Stb., *k* N., *l* Fr. aufspringend ($^1/_2$), *m* S. im Schnitt mit E. (*a*, *f* nach Bot. Mag., *b*—c^2 Orig., *d—e*, *g—m* nach Bureau).

○ Bl.-röhre ziemlich lang, röhrig-trichterig, K. drüsig, kurzgelappt (Fig. 402 g) B.chen unters. an Rippe und Nerven meist etwas bärtig beh.

1. *C. (Tecoma) radicans:* hochkletternder ♄, ⊙ Zw. meist etwas beh., ◎ mit Luftwurzeln*); B. 7—11 zählig, B.chen 4 : 2—12 : 7 cm, beiders. ± lebhaft grün (Fig. 401 c—d); Stiel 2—12 mm; Hauptstiel bis 7 cm; Bl. 6—8 cm lang, orange und scharlach, Fr. 10—15 cm lang (Fig. 402 g—m).

Von Gartenformen zu erwähnen: var. *atropurpurea* Voss, in Vilm. Ill. Blumengärtnerei ed. III. 801. *1896* (*Tec. rad.* var. *atrop.* Kirchn., Arb. Musc. 519. *1864*), Bl. groß, dunkelrot. — var. *speciosa* Voss., l. c. (? *Tec. rad.* var. *minor* Kirchn., l. c.; *Tec. rad.* var. *speciosa* Dipp., Laubh., I. 47. *1889*), eine kaum ♄, ± buschige, in allen Teilen kleinere Form mit roten o. gelbroten Bl. — var. *praecox* c. nov. (*Tec. rad.* var. *praecox* Rehd., in Bail. Cycl. Am. Hort. IV. 1778. *1902*; *Camps. rad. f. sanguinea praecox* Voss, l. c.), schon im Juni blühende, scharlachrote Form.

C. r. Seem., in Jour. Bot. V. 372. *1867* (*Bignonia rad.* L., Sp. pl. 624. *1753*; *Tecoma rad.* Juss., Gen. pl. 139. *1774*). — Kletternde Trompetenblume; Trumpet Creeper. — O.-N.-Am.: N.-Jersey bis SO.-Indiana, Florida, Texas. — Feuchte Wälder, Sümpfe, Dickichte. — Blz. VIII—IX. — Altbekannter ♄, der ganz gut aushält und wieder austreibt, wenn er zurückfriert.

1 × 2 *C. radicans* × *chinensis*: *C. intermedia* n. comb. (*Tecoma grandiflora aurantiaca* Dippel, l. c. 48, in textu; *Camps. chin. f. aurantiaca* Voss, l. c.; *Tec. intermedia* Schelle, in H. d. D. D. G. 435. *1903*). Wohl ein solcher Bastard, aber noch zu beobachten.

○○ Bl.-röhre breit trichterfg., kürzer (Fig. 402 f), K. tiefer gelappt, ohne Drüsenhaare; B.chen auch unters. kahl.

2. *C. (Tecoma) chinensis* (*Tecoma grandiflora*): wie vorige, aber üppiger, Zw. fast nie wurzelnd, B. etwas enger und tiefer gezähnt, B.chen 9—11(—13), vgl. Fig. 401 b; Bl. bis 9 cm lang und 8 cm breit, scharlach- bis karminrot.

Von Gartenformen hervorzuheben: var. *Thunbergi* Voss, l. c. (*Tec. grdfl.* var. *Thunb.* Rehd., l. c.; *Tecoma Thunbergi* Hort. ex p.), Bl. hell scharlachrot, später als beim Typ, härtere Form. — var. *Princei* Voss, l. c. (*Tec. grdfl.* var. *Princei* Dipp., l. c. in textu; *Tec. grdfl.* var. *atrosanguinea* Rehd., l. c.; *Tec. Princei coccinea grandiflora* Hort.), Bl. tief scharlachrot, vielleicht zu *C. intermedia* zu stellen.

C. ch. Voss, l. c. (*Bignonia chin.* Lam., Dict. I. 423. *1783*; *Bign. grandiflora* Thunbg., Fl. Jap. 253. *1784*; *Campsis adrepens* Lour., l. c. 378; *Tec. grdfl.* Delaun., in Loisel. Herb. amat. V. t. 286. *1816/27*; *Tec. chin.* Koch, Dendr. II. 307. *1872*; *C. grandifl.* K. Schum., in Nat. Pfl. IV. 3 b. 230. *1894*). — Chinesische T. — N.- und C.-China, wohl zieml. weit südlich gehend; Japan. — Ziemlich so hart wie *radicans*, wohl schöner.

Gattung 386. *Catalpa***) Scop., Introd. 170. *1771*.

[Trompetenbaum; Bean-tree; catalpe.]

Vgl. oben S. 621, ♄—♄, B. ei- o. herzfg., Bl. in endst. cymösen Rispen, glockenfg., Zipfel kraus, K. glockig, 2 zähnig, Stb. 2, Discus undeutl., Kapsel lineal, fast stielrund, S. beiders. beh. — Etwa 10 Arten bekannt.

A. Blst. rispig, Axen 2 ter Ordnung wiederum verästelt (vgl. Fig. 403 a) (Gruppe *Thyrsoideae* Bureau, Rév. l. c. 175).

○ Bl. 3—7 cm lang, Grundfarbe weiß, B. nur selten und dann nur undeutlich gelappt.

✳ Blst. vielblütig, Bl. nur 3—5 × 5—6 cm groß, deutlich gefleckt, B. ziemlich plötzlich fein zugespitzt (Fig. 404 b).

1. *C. bignonioides:* 5—15 m hoher, breit verästelter ♄, St. mit dünner Borke, junge Zw. leicht beh., ⊙ kahl***); B. jung ± reich beh., bes. unters., später

*) Vgl. über beide Arten meine Dendrol. Winterst., p. 212.

**) *Spez. Lit.:* E. Bureau, Rév. du genre *Catalpa*, in Nouv. Arch. Mus. Paris. sér. 3. VI. *1894*; Dode, in Bull. Soc. Dendrol. France *1907*, p. 194 ff.

***) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud., p. 212.

dünn, aber fest, obers. hellgrün, kahl, unters. bleicher, ± locker beh., bes. an Nerven bärtig, in den untersten o. den 3 untersten Winkeln drüsenfleckig, Form wie Fig. 404 b o. mehr eifg., an Lgtr. hier und da kurzlappig, 10—20 : 8—16 o. bis 30 : 22 cm; Stiel bis über 15 cm; Blst. bis über 25 cm lang, ± locker beh. und gerötet, K. fast kahl, Bl. mit gelben Längsstreifen und purpurnen Tupfen, Kapseln 15—40 cm lang, dünnwandig, vgl. Fig. 403 a—d.



Fig. 403. *Catalpa: a—d bignonioides: a* Blst., *b* Bl. (verkehrt), *c* Blkr. im Schnitt mit Stb. und Std., *d* S. im Schn. — *e—f ovata (Kaempferi): e* Blst. z. T., *f* Fr. — *g—h Bungei: g* Blst. z. T., *h* S. (*a* nach Sargent, *b—d* nach K. Schum., *e—f* nach Lavallée, *g—h* nach Bureau).

Von Formen zu nennen: var. ***aurea*** Lavallée apud Bureau, Rév. l. c. 183. Belaubung gelbgrün. — var. ***purpurea*** Rehd., in Bail. Cycl. Am. Hort. I. 258. *1900*, B. im Austrieb purpurn, dann ergrünend. — var. ***variegata*** Bur., l. c., B. unregelmäßig gelb- oder weißfleckig. — var. ***Koehnei*** Hesse apud Dode, in Bull. Soc. Dendrol. France *1907*. p. 206, B. goldgelb, in Mitte unregelmäßig grünfleckig. — Fraglich ist var. ***nana*** Bur., l. c. *(C. syringaefolia* var. *nana* Kirchn. Arb.

Musc. 520. *1864; C. Bungei* var. *nana* LAVALLÉE, ex BUREAU, l. c.), eine Zwergform, die nach BUREAU und REHDER zu *bignonioides*, nach DODE aber doch zu *Bungei* gehört. Ich konnte mir kein rechtes Urteil bilden und möchte einstweilen die Ansicht der beiden ersten Autoren für begründeter halten.

C. b. WALT., Fl. Carol. 64. *1788 (Bignonia Catalpa* L., Sp. pl. 622. *1753; C. cordifolia* MOENCH, Methodus pl. 464. *1794* [excl. cit.]; *C. syringifolia* SIMS, Bot. Mag. tab. 1094. *1807; C. Catalpa* KARST., Pharm. med. bot. 927. *1882)*. — Gemeiner T. — N.-Am., heimisch in den Golfstaaten, jedoch südlich von New York ab naturalisiert. — Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. Herbst. — Altbekannter, prächtig blühender, fast ganz harter ♄. Liebt sonnige Lage, damit das Holz gut ausreift.

1×3 *C. bignonioides* × *C. ovata (C. Kaempferi)*: × ***C. hybrida*** SPÄTH, in Gartenflora XLVII. tab. 1454. *1898* (? *C. erubescens* CARR., in Rev. Hort. *1869*. 460 [et DODE, l. c. 205]; *C. Teasi* PENHALLOW, in Am. Nat. XXXIX. p. 130. *1905; C. Teasiana* DODE, l. c. 205. *1907)*. Diese Form scheint schon lange in den Kulturen zu sein, doch sind mir CARRIÈRES Angaben unsicher, obwohl DODE sie aufrecht erhält und zu *erubescens* eine var. *purpurea* zieht, die vielleicht mit der gleichen Form oben bei *bignonioides* identisch wäre. Zuerst sicher beschrieben wurde diese Hybride von SARGENT, in Gard. a. For. II. *1889*, p. 303, und in Fig. auf p. 305 als Hybrid *Catalpa* × J. C. TEAS abgebildet. SPÄTHS Name halte ich vorläufig aufrecht. PENHALLOW hat anatomisch bewiesen, daß es sich um diese Kreuzung und nicht (wie DODE von seiner *Teasiana* annehmen möchte) um *speciosa*×*ovata* handelt. Die Merkmale scheinen im allgemeinen der *ovata* näher, aber Bl. größer, ebenso Blst., Wuchs sehr üppig. Wertvoller Zier-♄.

Vielleicht auch diesen hybriden Ursprung besitzt die mir noch unklare ***C. japonica*** DODE, l. c. 200, die in Japan auftritt und bei SIMON LOUIS Frères in Kultur sein soll. Ich konnte sie noch nicht beobachten.

** Blst. wenigbl., Bl. 6—7 : 7—8 cm groß, kaum deutlich gepunktet; B. ± allmählich lang zugespitzt (Fig. 404a).

2. ***C. speciosa:*** ♄, bis 40 m in Heimat, in allen Teilen üppiger, St. mit dicker Borke; B. derber, weniger unangenehm riechend, dunkelgrün, unters. etwas mehr beh., bis über 30 : 18 cm, Stiel oft länger als B.; Bl. mit etwas weniger schiefem Saum, Kapseln dickwandig.

Die var. *atropurpurea* HORT. ist in ihrer Zugehörigkeit wohl noch unsicher.

C. s. WARDER, apud ENGELM., in Bot. Gaz. V. 1. *1880* (*C. cordifolia* JAUME, in Nouv. Duham. II. pl. V. *1804* ex p, haud MOENCH). — NW.-Am.: S.-Indiana bis Tennessee, Missouri, Arkansas. — Reiche Niederungswälder. — Blz. etwas vor *bignonioides*. — Sehr üppige schöne, in der Jugend etwas schutzbedürftige, sonst harte Art.

Im Anschluß an *speciosa* möchte ich auf die aus Yünnan stammende, noch nicht eingeführte ***C. Duclouxii*** DODE, l. c. 201, hinweisen, deren B. an *bignonioides* gemahnen, aber ganz kahl sind, während die Blst. mehr *speciosa* ähneln, doch sind die Bl. rosa.

○○ Bl. klein, 1,5—2,3 cm lang, Grundfarbe gelblich; B. meist dreilappig (Fig. 404c—d), jedenfalls unters. kahler und die Drüsenpunkte in den Nervenwinkeln reicher übers Blatt verbreitet.

3. ***C. ovata (C. Kaempferi):*** bis ca. 8 m hoher, ausgebreitet verzweigter ♄, von *bignonioides* im wesentlichen noch abweichend durch: B. fest, sattgrün, herzeifg. o. rundl.-eifg., bis über 28 : 23 cm; Stiel bis 23 cm; Blst. länglicher, bis 13 : 9 cm, Bl. duftend, mit orange Streifen und violetten Tupfen, Kapsel bis 30 cm, sehr dünn, vgl. Fig. 403e—f.

C. o. DON, Syst. IV. 230. *1837* (*C. bignonioides* var. *? Kaempferi* DC., in Prodr. 226. *1845; C. Kaempferi* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 2. 142. *1846*). — M.- u. S.-Japan [ob China?]. — Blz. VII—VIII (in Heimat, bei uns oft früher). — Frz. X. — Harter ♄. Bl. nicht so schön, wie die des vorhergehenden.

Hieran schließt sich die zentralchinesische ***C. Henryi*** DODE, l. c. 199, aus Hupei und Kweitschou, die nach DODE durch größere, stärker herzfg., länger zugespitzte, nur selten gelappte B. abweichen soll und wohl noch zu beobachten ist. Soll bei M. L. DE VILMORIN in Les Barres in Kultur sein.

3×? *C. ovata*×? : × ***C. Galleana*** DODE, l. c. 205, eine noch ganz unsichere Form.

B. Blst. doldentraubig, Axen 2ter Ordnung einblütig (vgl. Fig. 403 g) (Gruppe *Corymbosae* BUREAU, Rév. l. c. 195).

○ B.-Unters. kahl o. nur an Nerven beh., ebenso Blst. kahl o. nur mit verstreuten Haaren.

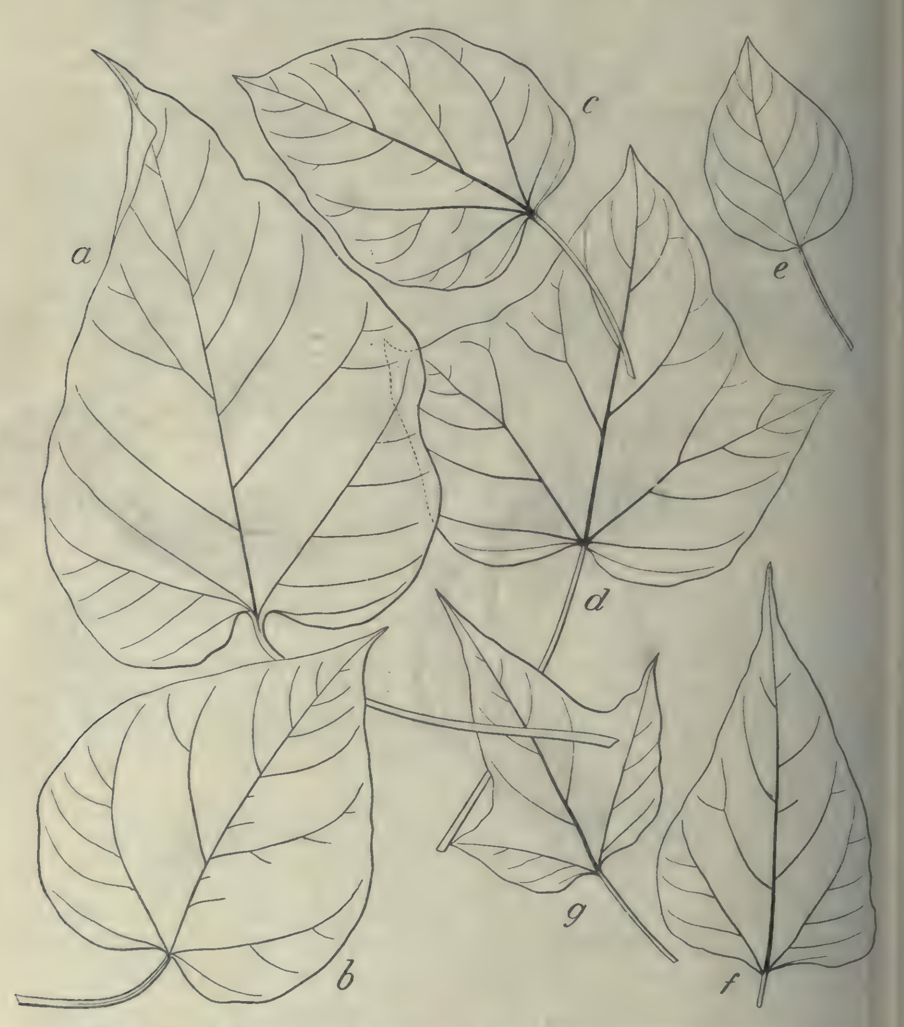


Fig. 404. B.-Formen von *Catalpa: a speciosa — b bignonioides — c—d ovata (Kaempferi) — e—g Bungei* (1/3 n. Gr.) (Orig.).

4. *C.* ***Bungei:*** ♄, bis 10 m (nach HANCOCK), Tracht?; B. von allen anderen Arten durch das dunkle, glatte, glänzende Grün der Obers. abweichend, Textur dünn und fest, im Verhältnis klein, ca. 8 : 6—20 : 14 cm, im Umriß spitz eifg., vgl. Var.; Stiel bis 10 cm; Blst. 3—12 bl., Bl. 3—4 cm lang, weiß mit purpurnen Tupfen, duftlos, K. kahl, tief 2 lippig, Fr. bis 1 m lang (nach BUREAU) und 4 mm dick, vgl. Fig. 403 g—h.

DODE. l. c. 201 ff., ist der Meinung, daß die *C. nana*, *C. umbraculifera* und *C. Bungei* HORT., die BUREAU, REHDER u. A. zu *bignonioides* ziehen, doch Formen der echten *Bungei* seien. Ich glaube dies vorläufig nicht. Dann folgt DODE C. A. MEYER und DE CANDOLLE, die beide 2 Formen festhalten, von denen die typische *Bungei* unters. verstreut beh. B. besitzen soll, die ungelappt sind (Fig. 404 e o.

mehr herzfg.), auch seien die Blst. hier mehrbl. (4—12) und die Drüsenpunkte der B.-Unters. meist grün. Daneben führt DODE *C.* ***heterophylla,*** l. c. 203 (*C. Bungei* var. *heterophylla* C. A. MEYER, in Bull. Ac. Imp. St. Pétersbg. II. *1837*, p. 49) mit ganz kahlen, am Grunde gestutzten, lang zugespitzten und spitzlappigen B. (Fig. 404 g), mit roten Drüsenflecken und nur 3—5 bl. Blst. Ich halte diese Trennung vorläufig noch nicht für gerechtfertigt, da ja B. wie Fig. 404 f und g am selben Zw. vorkommen. Andere B. mehr von der Form wie e haben jederseits bis 5 Lappenzähne.

C. B. C. A. MEYER, l. c. (*C. syringaefolia* BUNGE, Enum. pl. Chin. bor. 45, in Mém. sav. étr. Ac. Sc. Pétersbg. II. 119. *1835*, non SIMS). — Heimat wohl N.-China: Tschili, Schensi, Schantung. — Blz. V—VI. — In unseren Kulturen sehr selten (Arnold Arboretum, Kew Gardens), was als *C. Bungei* geht wohl meist Form von *bignonioides*, vgl. oben. Gewiß harte, interessante Art.

An *C. Bungei* schließt sich an die neue *C.* ***sutchuenensis*** DODE, l. c. 204, aus C.-China, Sz'tschwan, mit ganz kahlen 3 eckigen o. ellipt.-eifg., plötzlich zugespitzten, ganzrandigen B., Blst. 6—2 bl.; wohl noch zu beobachten.

○○ B.-Unters. sternfilzig, auch Obers. ± beh., ebenso Blst.

5. *C.* ***Fargesi:*** nach BUREAU: ♄, Tracht ?, junge Triebe sternhaarig, ◎ kahl; B. in Form ähnlich Fig. 404 c, nur Spitze mehr plötzlich vorgezogen, ganzrandig, (selten 1 lappig), 7—14 : 4—9 cm; Stiel 3,5—5,5 cm; Blst. 7—10 bl., Bl. bis 2,5 cm lang, braunrot gepunktet, Fr. bis 55 cm : 5 mm.

C. F. BUREAU, Rév. l. c. 195, tab. 3. — C.-China: Sz'tschwan. — Gebirge bis 1400 m. — Blz. VI. — Wohl einführenswert. Wahrscheinlich ist hiermit synonym: *C.* ***vestita*** DIELS, in ENGL. Jahrb. XIX. 577. *1901* aus dem Tsin-ling-shan.

Gattung 387. *Eccremocarpus* RUIZ et PAV., Prodr. Fl. peruv. 90. t. 18. *1794*.

Vgl. oben S. 621 und Art. — Nur diese erwähnenswert.

E. scaber: halbstrauchiger kahler ♆, bis ca. 5 m; Stengel kantig; B. lebhaft grün, doppelt fiederschnittig, vgl. Fig. 401 f—g, S. 620, Form und Lappung der B.chen sehr wechselnd, End-B.chen bis 3 : 2—2,5 cm; Blst. vgl. Fig. 405 a, lebhaft orangerot, K. 5 zipflig, glockig, Blkr. auf Unters. ausgebaucht, Stb. 4, 1 Std., Disc. vorh., Gyn. (1), Sa. ∞, Fr. gestielt, fachspaltig, mit 2 lederartigen, oben zusammenhängenden Klappen, sonst vgl. Fig. 405 b—g.

E. s. R. et P., Syst. 157. *1798*. — Chile. — Blz. VI—IX. — Als Freilandpflanze bei uns wohl nur in den wärmsten Lagen im Süden des Gebietes brauchbar.

Familie 97. *Globulariaceae,* Kugelblumengewächse.

DC., Fl. France III. 427. *1805*.

Vgl. Reihe XXIII, S. 584 und Gattung. — Nur diese für uns interessant.

Gattung 388. *Globularia* L., Sp. pl. 95. *1753*.

[Kugelblume.]

Vgl. die Art.

G. cordifolia: niederl., am Grunde verholzender, sehr ästiger, kleiner, 3 bis 10 cm hoher, kahler ♄; Grund-B. verkehrt eifg., an Spitze ± ausgerandet bis 3 zähnig, ◎, ohne Neb., Bl.-Triebe mit vereinzelten rudimentären B.chen, Bl. blau (o. weiß), in kugeligen endst. Köpfchen mit Deckb., diese nach Spitze verschmälert, ☿, K. 5 spaltig, C. 5 zählig, median zygomorph, Oberlippe 2-, Unterlippe 3 blättrig, Stb. 4, 2 mächtig, A. intrors., scheinbar 4 fächrig, Gyn. (1) mit 1 hängenden anatropen Sa., Gr. fadenfg., kurz 2 lappig, Fr. 1 samiges Nüßchen im Grunde des bleibenden K., E. mit End., vgl. Fig. 405 h—i.

G. c. L., Sp. pl. 96. *1753.* — **Herzblatt-K.** — I. G. Alp., Voralp., Schweizer Jura, Karpathen; ferner Apennin, Pyrenäen. — Kiesige, kalkreiche Hänge. — Blz. V—VII. — In Felsanlagen hier und da in Kultur. — Sehr nahe steht*) ***C. bellidifolia*** TEN., Prodr. Fl. Nap. p. XI. *1811 (C. cordif.* var. *bellid.*

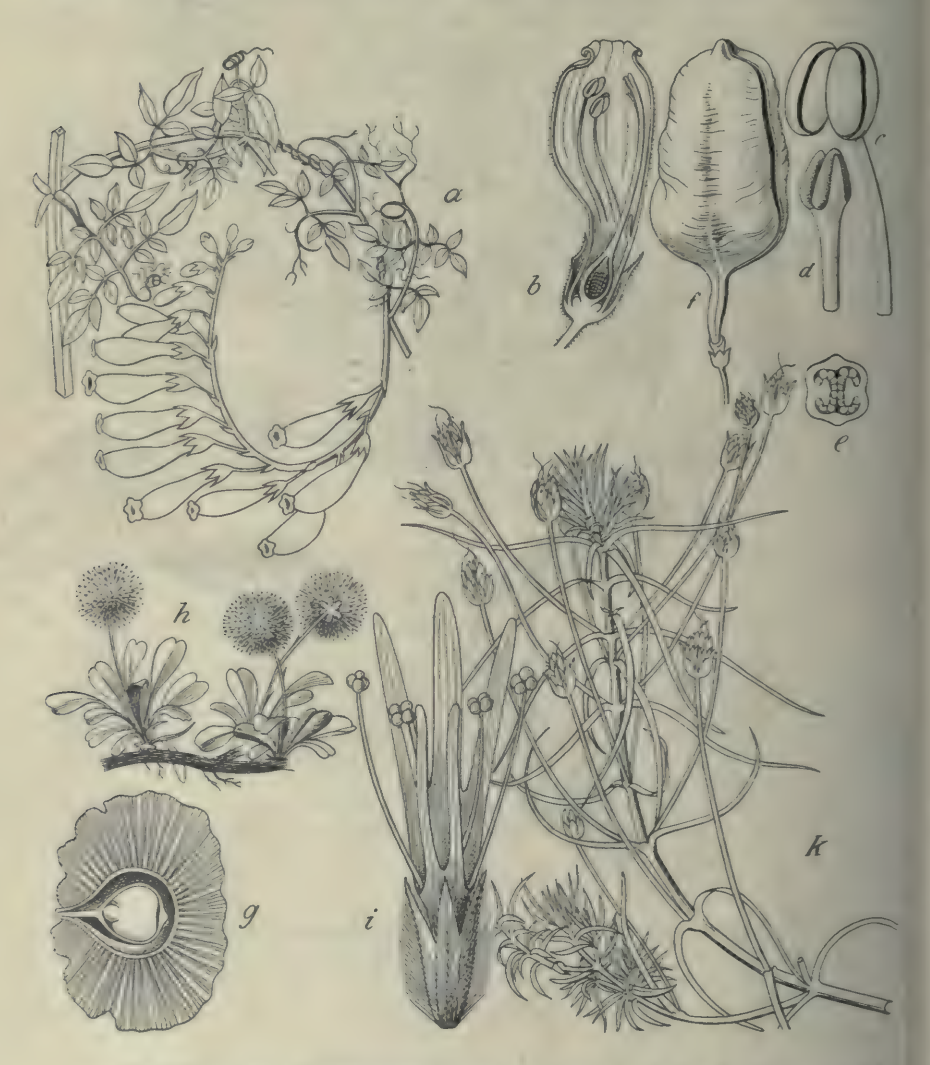


Fig. 405. *a—g Eccremocarpus scaber: a* Blst., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Stb., *d* N., *e* Frkn.-Q.-Schn., *f* Fr., *g* Fr. im Schnitt — *h—i Globularia cordifolia: h* Stück einer blüh. Pflze., *i* Bl. — *k Plantago Cynops:* Blzw.-Stück (*a* nach K. SCHUM., *c—g* nach BUREAU, *h—i* nach WETTST., *k* nach REICHB.).

BRAND, in KOCH Syn. ed. 3. III. 2184. *1907)*, im südlichsten Gebiet der *cordifolia*, B. vorn nicht ausgerandet, äußeres Deckb. der Blst. nach Grund zu verschmälert. Ob so hart?

---

*) Im Orient gibt es noch einige ♄-Arten, wie ***G. orientalis*** L., Sp. pl. 97. *1753.* aus Kl.-As., N.-Syr., u. a., die wohl kulturwert im Alpinum sein dürften. Berichte über Versuche wären mir erwünscht.

Reihe XXIV. *Plantaginales,* Wegerichähnliche.

Engl., Syllabus 171. *1892.*

Vgl. Familie bezw. Gattung.

Familie 98. *Plantaginaceae,* Wegerichgewächse.

Juss., Gen. 89. *1789.*

Vgl. Gattung.

Gattung 389. *Plantago* L., Sp. pl. 112. *1753.*

[Wegerich; Plantain.]

Unsere Art [Sekt. *Psyllium* Decne., in Dc. Prodr. XIII. 733. *1852*] ♄, B. gegst. o. gedreit, sommergrün, lineal; Bl. unscheinbar, in kopfigen Blst., ✳, ☿, K. 4teilig, Blkr. röhrig, 4zipflig, trockenhäutig, Stb. 4, A. herzfg., gespitzelt, Gyn. (2), je 1 Sa., Fr. eine ellipt. 2fächrige Kapsel, S. 2, braun, End. vorh. — Außer dieser Art wohl keine ♄-Form mehr in Kultur.

P. Cynops: vgl. oben, 10—40 cm hoher, beh., niederl.-aufsteigend verästelter ♄*), B. etwas 3eckig, rauhrandig, vgl. Fig. 405k, Bl. weißlich, Trgb. breiteifg., stumpf, die unteren in eine fadenfg., krautige Granne endigend, die obere stachelspitzig, vordere K. breiteifg., stumpf, stachelspitzig, hintere schmäler, gekielt (nach Brand).

P. C. L., l. c. 116. — **Strauch-W.** — I. G. nur **O.** bei Wien, **Sch.** W.-Schweiz; sonst noch S.-Frankr., Span., Italien. — Unbebaute Orte. — Blz. VI—VII. — In Kultur selten, hier und da in Gesteinsanlagen verwendet, fast ganz hart.

Reihe XXV. *Rubiales,* Färberöteähnliche.

Engl., in Nat. Pfl. Nachtr. 356. *1897.*

Unsere Arten, ♄, ♄—♄, B. gegst., einfach o. zusammengesetzt, Bl. typisch 5—4gliedrig, Stb. und Carp. gleichzählig o. weniger, ✳, zygomorph o. unregelmäßig, Gyn. unterst., gefächert o. (1), Sa. ∞—1, anatrop.

Familie 99. *Rubiaceae,* Färberötegewächse.

B. Juss., Hort. Trian. *1759.*

Vgl. oben, unsere Arten: niedr. o. aufr. ♄, B. sommergrün, einfach, ganzrandig, Bl. einzeln, in wenigbl. Büscheln o. in dichten Köpfchen, ☿ o. 2häusig, 4 bis mehrzählig, Stb. 4—9, Gyn. meist (2), Fr. lederartig o. fleischig, vgl. Gattungen.

Gattungstabelle**):

A. B. groß (vgl. Fig. 406a), Bl. in dichten Köpfchen, Fr. trocken: **400.** *Cephalanthus.*
B. B. klein, Bl. einzeln o. zu wenigen achselst., Fr. saftig.
  I. aufr. ♄, B. 1—2 cm lang, Bl. ☿, vgl. Fig. 406f: **401.** *Serissa,* S. 631.
  II. niederl. ♄, B. kleiner, Bl. 2häusig, vgl. Fig. 406g—m: **402.** *Coprosma,* S. 631.

---

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 195.

) Die im Frutic. Vilmorin. Cat. prim. 162. *1904/5* erwähnte ***Rubia cordifolia* L., Syst. ed. XII. 229. *1766/8* (*R. cordata* Thbg., Fl. jap. 60. *1784*) aus O.-As. usw. ist eine ♃. Ebenso ***Mitchella repens*** L., Sp. pl. 111. *1753*) aus N.-Am. — Nur ***Pincknaya pubens*** Rich., in Mchx., Fl. Bor. Am. I. 103. tab. 13. *1803*, ist ein ♄—♄ aus Karolina bis Florida, der meines Wissens bei uns noch nicht im Freiland versucht wurde.

Gattung 400. *Cephalanthus* L., Sp. pl. 95. *1753.*

[Kopfblume, Button-bush; céphalante.]

Vgl. Art. — Nur diese von den ca. 8 Species für uns wertvoll.

C. occidentalis: bis 2 m hoher, buschiger ♄, in Heimat gelegentlich ♄, Zw. kahl o. jung etwas beh., ⊙ meist glänzend, oliv- o. silbergrün*); B. gegst. o. gedreit, eifg., plötzlich zugespitzt, obers. glänzend grün, kahl, unters. zuweilen leicht beh., 7—16 : 2—7,5 cm; Stiele bis 15 mm; Blst. ca. 2,5 cm Dm., 2—8 cm lang



Fig. 406. *a—e Cephalanthus occidentalis: a* Blst., *b* Bl., *c* diese im L.-Schn., *d* Fr. im L.-Schn., *e* S. — *f Serissa foetida:* Blzw. mit B. — *g—m Coprosma repens: g* Zw. mit B. und Bl., *h* ♀, *i* ♂ Bl., *k* Fr., *l* S., *m* dieser im L.-Schn. mit E. (*a* nach Nat. Pfl., *b—e* nach BAILLON, *f* nach Bot. Mag., *g—m* nach HOOKER).

gestielt, Receptaculum beh., Vorb. spreuartig, Bl. sitzend, weiß, 8—12 mm lang, 4zählig, Gyn. (2), mit je 1 Sa., Fr. trocken, 1—2samig, S. mit schwammigem Mantel, vgl. Fig. 406a—e.

Zu nennen: var. ***angustifolius*** ANDRÉ, in Rev. Hort. *1889*, 281 [et DIPP., Laubh. I. 164. *1889*] (*C. angustifolius* HORT., non AUCT. AL.), B. aus keilfg. Grunde länglichlanzettlich, bis 2,5 cm breit.

C. o. L., l. c. — Neubraunschweig bis Ont., Wisc., Nebrasca, Flor., Texas, Cuba. — Sumpfige Niederungen. — Blz. bei uns meist VIII—IX. — Interessanter, jetzt schon mehr kultivierter, harter ♄.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 228.

Gattung 401. *Serissa* Commers., in Juss., Gen. 209. *1789*.

Vgl. oben S. 629 und Art.

S. foetida: aufr., bis ca. 1 m hoher, nur an jungen Trieben beh. ♄, B. jung gerieben übelriechend, glänzend grün oberseits, etwas lederig, spitzoval, 2—8 mm breit, fast sitzend; Neb.scheiden borstig; Bl. einzeln o. gebüschelt. achselst., etwas jasminartig, duftlos, rosa, oft gefüllt, ☿, K. 4—6zählig, C. 5—4lappig, trichterig, Lappen ± 3zähnig, Stb. 5—4, Stbf. am Grunde der Röhre angeheftet, Gyn. (2), Gr. oben 2spaltig, Fr. ± kugelig, nicht zerfallend, 2samig.

Eine var. *variegata* Barclay, in Bail. Cycl. Am. Hort. IV. 1662. *1902*, mit gelbgesäumten B. vorh.

S. f. Comm., l. c. *(Lycium foetidum* L. f., Suppl. 150. *1781; Lyc. japonicum* Thbg., Flor. jap. 93. tab. 17. *1784; Dysoda fasciculata* Lour., Fl. cochin. 181. *1790; Serissa jap.* Hemsl., in Jour. Lin. Soc. XXIII. 391. *1888* in Syn. [et Dipp., Laubh. I. 164. *1889*]). — C.- und O.-China, Jap., in O.-As. durch Kultur weit verbr. — Blz. VII—VIII. — Ob in Kultur? Nur in wärmsten Lagen unter Schutz versuchswert.

Gattung 402. *Coprosma**) Forst., Gen. tab. 69. *1776*.

Vgl. oben S. 629, unsere Arten niederl. Klein-♄, B. klein, gegst. o. gebüschelt, Bl. einzeln o. zu 2—4, weiß, ♂ K. oft kleiner, Bl.-Krone röhrig-glockig, 4teilig, Stb. 4—8; ♀ K. ± 4—8zähnig, Blkr. röhrig, 4—8-lappig, Gyn. (2), Gr. bis Grund geteilt, beh., Fr. kugelig. — Von den über 40 Arten vorläufig nur folgende 3 zu nennen.

○ B. sehr schmal lineal, 6—15 : 1—1,5 mm, Bl. an sehr kurzen Trieben endst. (scheinbar achselst.), Wuchs niederl.-aufsteigend.

1. *C. acerosa:* variabler, ausgebreitet verästelter, 0,25—1,25 m hoher ♄, Zw. oft sehr verbogen, jung ± beh., ◎ gelbbraun o. braun; B. gedrängt o. entfernt, gegst. o. gebüschelt, in Form sehr gleichartig, stumpf o. spitzlich, aderlos; ♂ Bl. zu 1 o. 2—4, Blkr. glockig, 4 mm lang, bis unter Mitte 4teilig, ♀ einzeln, röhrig, 2,5 mm lang, 4lappig, Fr. himmelblau, 4—6 mm Dm., durchscheinend.

C. a. Cunn., in Ann. Nat. Hist. II. 207. *1839*. — Neu-Seeland. — Sanddünen, Berge, bis über 1000 m. — Blz. IX—XI. — In Kultur sehr selten, als Felsenstrauch unter Schutz in warmer Lage versuchswert.

○○ B. mehr wechselnd, schmallänglich bis verkehrt-eifg., Bl. an kurzen beblätterten Trieben, Wuchs niederl.-kriechend.

* B. kahl, lineal bis oboval, ♂ Blkr. groß, gekrümmt, röhrig, Fr. 6 mm Dm. (Fig. 406i, k).

2. *C. repens:* kahler polsterbildender ♄, Zw. bis über 50 cm lang, wurzelnd, Borke grau; B. meist dicht, 3—8 mm lang, hellgrün, lederig, Ränder verdickt; Bl. grünlich-weiß, einzeln, Stb. 4—8, Fr. rot o. orangegelb, vgl. Fig. 406g—m.

C. r. Hook. f., Fl. Antarct. I. 22. tab. 16. *1844*. — Bergdistrikte Neu-Seelands bis über 2000 m. — Blz. XII—I (in Heimat). — Ob in Kultur? Dürfte sich so gut halten wie *Petriei*.

** B. haarig, mehr lineal, ♂ Blkr. kleiner, mehr glockig nach oben, Fr. 8—12 mm Dm.

3. *C. Petriei:* wie obige, aber Zw. oft beh., B. ± aufr. abstehend, starrer, oft konkav, mit weißen Haaren beiders., Fr. dunkel- o. blaupurpurn, zuweilen hell und durchscheinend.

C. P. Cheesem., in Trans. N. Z. Inst. XVIII. 316. *1886*. — Bergdistrikte Neu-Seelands bis über 1500 m. — Blz. XI—X. — Hat sich im Hort. Bot. Darmstadt in Felsgruppen gut gehalten.

---

*) Meiste Angaben nach Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. 242. *1906*.

Familie 100. *Caprifoliaceae**), Gaisblattgewächse.

VENT., Tabl. II. 593. *1799.*

Vgl. Reihe XXV, S. 629; unsere Arten ♄—♄, B. dekussiert, meist ohne Neb., Blst. cymös, Bl. ☿, ✻ o. zygomorph, meist 5zählig, Gyn. meist (2—5), Frkn. unterständig, meist 1—5fächrig mit 1—∞ zentralwinkelständigen, hängenden Sa., Fr. Beere o. beerenartige Steinfr., selten Kapsel, S. mit End.

Die Gattungstabelle siehe am Schluß der Familie.

Gattung 391. *Sambucus***) L., Sp. pl. 269. *1753.*

[Holunder, Holler; Elder; Sureau.]

Vgl. am Schluß der Familie; unsere Arten ♄—♄ mit markreichen Zw., B. sommergrün, 3—9 zählig, B.chen gesägt, Neb. ± entwickelt; Blst. endst. schirmfg. o. rispige Cymen; Bl. meist gelblichweiß, Blkr. radfg., 5zipflig, A. 3—5, Gyn. (3—5), je 1 Sa., Gr. sehr kurz, 3—5teilig, Fr. beerenartige, 3—5-steinige Steinfr. — 21 Arten bekannt.

A. Blst. schirmfg., vgl. Fig. 407 a, Winter-B.-Kn. klein und spitz (Sect. 1. *Eusambucus****) SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 320. *1839*).

○○ s. S. 635. ○ Beeren schwarz, unbereift.

✻ Triebe kahl, B.-Unters. zuletzt nur spärlich an Nerven beh.

1. *S. nigra:* bis über 10 m hoher ♄—♄, von meist malerischer Tracht, ⊙ Zw. kahl, grau, Mk. weiß†), B. 5(3—7)fiedrig, sehr früh austreibend (III—IV), obers. stumpf sattgrün, kahl, bis 32 : 22 cm, B.chen ellipt., gesägt, größere kurz gestielt, bis 16 : 6 cm; Neb. fehlend (warzig); Blst. bis 20 cm Dm., flach, Bl. fast weiß, A. gelb, Fr. glänzend, 7 mm Dm., meist 3fächrig, vgl. Fig. 407.

Von Varietäten nenne ich (vgl. im übrigen SCHWERIN, l. c. 29): var. ***pulla*** AIT., Hort. Kew. ed. 2. II. 170. *1811* (var. *haematactea* ASCHERS., in Verh. Bot. Ver. Brandbg. XLI. p. LXII. *1899*), Fr. schwarz mit dunkelpurpurnem Saft. — var. ***hydractea*** ASCH., l. c., Fr. schwarz, aber Saft hellrosa bis weiß. — var. ***viridis*** AIT., l. c. (*S. virescens* DESF., Hist. Arb. I. 348. *1809;* var. *chlorocarpa* HAYNE, Dendrol. 39. *1822;* var. *leucocarpa* HAYNE, l. c.; var. *albida* SWEET, Hort. Brit. I. 194. *1826;* var. *virescens* SW., l. c.), junge Triebe, B. und Blst. hellgrün, Fr. hellgrün mit weißlichen Längsstreifen, bei Überreife etwas durchscheinend (weiße Fr. gibt es nicht!), auch wild auftretend. — var. ***semperflorens*** DESF., l. c., im Spätsommer nochmals blühend. — var. ***plena*** BERNHARDI, in Hamb. Gart. u. Bl.-Ztg. 486. *1847*, Bl. halbgefüllt, weiß, hierher *f. roseo-plena* c.n. (var. *roseo-pl.* ZABEL, im H.

---

*) Ich schließe mich in der Generacharakteristik an FRITSCH, in Nat. Pfl. IV. 4. 156. *1891* an. 2 Gattungen sind nur kurz zu erwähnen. Einmal ***Triosteum*** L., Sp. pl. 176. *1753*, dessen Arten alle nur ♃ sind. Ferner ***Alseuosmia*** CUNN., in Ann. Nat Hist. II. 209. *1839*, aus Neuseeland, mit etwa 4 ♄artigen Species, die sich durch fast durchaus ◎ B. auszeichnen und für uns als Freilandpflz. zu empfindlich sind.

**) Ich schließe mich an die schöne Monographie von FRITZ Graf SCHWERIN, in Mitt. D. D. Ges. XVIII. p. 1 ff., *1909* an und beglückwünsche den hochverehrten Autor zu dieser Arbeit. Die Art der Autorzitierung und Bewertung der Formen entspricht jedoch nicht meiner Auffassung und ich möchte mir einen genauen Hinweis erlauben, um darzulegen, warum ich abweiche. SCHWERIN führt bei *S. nigra* eine 2. Subspec. *tetracarpa*, die doch lediglich teratologischer Natur ist. Ferner zitiert er zu seinen Formen immer andere Autoren, die diese Namen für Varietäten gebraucht hatten. Es ist nach den Wiener Regeln doch unzulässig, bei einer neuen Bewertung gewisser Formen, alte Autoren beizubehalten, die den Namen in anderer systematischer Kombination aufstellten.

) Die in den Dendrologien meist geführte ***S. javanica REINW., ex BL., Bijdr. Fl. Ned. Ind. 957. *1825* (*S. chinensis* LDL., in Trans. Hort. Soc. VI. 297. *1826; S. Thunbergi* DON, Gen. Syst. III. 438. *1834; S. Thunbergiana* BL., ex MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 265. *1866*), vom O.-Himal. bis Jap. und Sunda-Inseln, ist nicht in Kultur und wohl nur ♃.

†) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 216.

d. D. D. G. 437. *1903*), C. leicht rosa. — var. ***nana*** SCHWERIN, in Mitt. d. D. D. G. 256. *1907*, schwachwüchsige, dichte Kugelbüsche von höchstens 1 m Dm. bildende Form. — var. ***pyramidata*** LAV., Arb. Ségr. 132. *1877 (S. pyr.* LEBAS, in Rev. Hort. *1884*. 398; var. *pyramidalis* DIPP., Laubholzk. I. 168. *1889)*, Wuchs säulenfg., aufrecht, nicht sehr üppig. — var. ***pendula*** DIPP., l. c., Zw. flach auf Boden hinkriechend, üppig, wenn veredelt hängend. — var. ***monstrosa*** SWEET, Hort. Brit. I. 194. *1826* (var. *fasciata* LAV., l. c.), verbänderte Form. — var. ***rotundifolia*** ENDL., Cat. I. 461. *1842 (S. rot.* LODD., apud SWEET, l. c.; var. *trifoliata* DIPP., l. c.; var. *Mileri* PODPERA, in Öst. Bot. Z. *1900*. 219), B. 3zählig, B.chen ± rundl. o. eifg., vgl. Fig. 408b, Wuchs mäßig; auch wild beobachtet. — var. ***laciniata*** L., Sp. pl. ed. 2. I. 286. *1762 (S. lac.* MILLER, Gard. Dict. ed. VIII. *1768*), B.chen ganz fein, regelmäßig und symmetrisch bleibend, geschlitzt, so daß nur längs



Fig. 407. *Sambucus nigra: a* Blst.; *b—c* Blüte von unten und oben; *d* Bl. ohne C. und Stb., *e* C. und Stb. von unten; *f* Gyn. im Längsschnitt; *g* Stb.; *h—i* Pollenkörner (trocken und geweicht); *k—l* Fr., *m—n* dgl. quer und längs geschnitten; *o* S., *p—q* dgl. im Längs- und Querschnitt (1 = Testa, 2 = End., 3 = E.) (*b—g*, *l—q* schwach vergr., *h—i* stark vergr.; nach BERG et SCHMIDT).

der Längs- und Querrippen schmale B.-Teile stehen bleiben, vgl. Fig. 408a: hierher *f. lacinato-crispa* c. nov. (var. *lac.-crisp.* ZABEL, l. c. 437), wie Hauptform, aber junge unreife B. an Triebspitzen gekraust, *f. laciniato-variegata* c. nov. (var. *lac.-varg.* DAVID, in Rev. HORT. *1846*. 105; var. *swinfenensis* HORT.), B. mit großen hellgelben, später weißgelben Flecken, schwachwüchsig, *f. latisecta* c. nov. (var. *irregularis f. latisecta* HESSE, apud SCHWERIN, Monogr. l. c. 31.), üppige dunkelgrüne Form mit 4—5 mal jederseits tief eingekerbten B.chen, hübsche Tracht; *f. linearis* c. n. (var. *linearis* KIRCHN, Arb. Musc. 437. *1864*. fide SCHWERIN*), B.chen sehr verschmälert, unregelmäßig zernagt und zerrissen, oft nadelscharf zugespitzt, Wuchs schwach. —

*) SCHWERIN zieht hierher var. *heterophylla* ENDL., Cat. I. 461. *1842*, aber der Name ist ein nomen nudum. KIRCHNER hat vielleicht auch die Hauptform *laciniata* gemeint.

var. ***variegata*** HAYNE, Dendrol. Fl. 39. *1822*. B. weiß o. gelbbunt, hierher: *f. albo-variegata* c. nov. (var. *alb.-varg.* ENDL., l. c., var. *tricolor* DIPP., l. c.), B. ± weißbunt; *f. luteo-variegata* c. nov. (var. *lut.-varg.* DU HAMEL, Traité Arb. *1755*, fide SCHWERIN; var. *aureo-varg.* DIPP., l. c.), B. jung goldgelb, dann weißgelb. — var. ***pulverulenta*** SWEET, Hort. Brit. ed. II. 257. *1832*, fide SCHWERIN (var. *argentata* BERNH., in Hamb. l. c. 486; var. *nana tricolor* HORT.), B.chen reinweiß bestäubt, marmoriert und fein gestrichelt, Wuchs schwächer. — var. ***aurea*** SWEET, l. c. (*S. aurea* CARR., in Rev. Hort. *1891*. 384), B. prächtig goldgelb, Beeren meist 4fächrig.

S. n. L., Sp. pl. I. 269. *1753*. — **Schwarzer H.**, falscher Flieder. — I. G. überall verstreut, hfg. wohl nur verwildert, sonst noch fast ganz Eur., im N. bis zum 63. Grad n. Br., durch S.-Schweden, Kurland, Littauen zur Donmündung; im Gebirge bis 1260 m (Tirol); ferner Kl.-As. bis Armen., Transkauk., W.-Sib. — Feuchte Gebüsche, Wälder, Hecken etc. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — **Altbekannte Pflanze, verträgt Schatten.**

1 × 5 *S. nigra × coerulea:* × ***S. Fontenaysii*** CARR., in Rev. Hort. *1868*. 99 (*S. fontenayensis* KOCH, Dendrol. 534. *1893*), bei BILLIARD in Fontenay sur Rose aus Samen von *coerulea* gefallen. Unterscheidet sich nach SCHWERIN durch mit ganz eigenartigen, bogenartig hin und her laufenden Wulsten bedeckte B.-Stiele

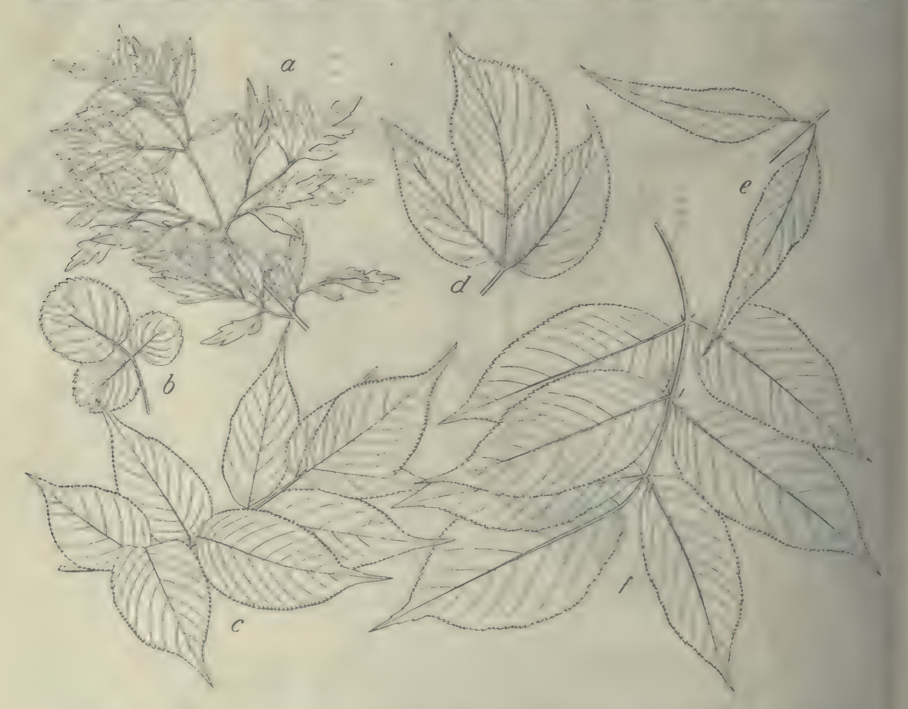


Fig. 408. *Sambucus:* B.-Formen von: *a nigra* var. *laciniata* — *b nigra* var. *rotundifolia* — *c mexicana* — *d coerulea* var. *glauca* — *e intermedia (neomexicana)* — *f canadensis* (knapp $^1/_8$) (Orig.).

von allen Arten, durch größere Rissigkeit der Rinde, nicht ganz so blaugrüne B. und etwas größere Fr. von der sehr ähnlichen *coerulea* und zeigt durch diese drei **Eigenschaften den Einfluß der *S. nigra* an.**

** Triebe und B. dicht beh.

2. ***S. mexicana:*** nach SCHWERIN: starkwüchsig, ♄, Rinde hellbraun, rissig; B. groß, bis 23 · 18 cm, 7—9zählig, beiders. dicht beh., später obers. bis auf Rippe kahlend, B.chen bis 12 : 5 cm, spitz gesägt. vgl. Fig. 408c; Blst. flach schirmfg., groß, Stiel anfangs beh., Bl. weißlich, C. innen etwas beh., Fr. groß, länglich, mit **vortretenden Längsleisten.**

Hierher: var. *typica* SCHWERIN, Monogr. l. c. 34, junge Triebe und Traubenstiel schwach rötlich. — var. *plantièrensis* SCHWERIN, l. c. (*S. nigra* var. *plant.*

Lavallée, Arb. Segr. 132. *1877; S. plant.* Simon, apud Dipp., Laubholzk. I. 169. *1889; S. nigra* var. *pubescens* Zabel, im H. d. D. D. G. 436. *1903),* in allen Teilen hellgrün, stärker bzw. länger beh. als Typ, gleich diesem B. sehr selten doppelt gefiedert am Grunde. — var. *bipinnata* Schwerin, l. c. *(S. bip.* Ch. et Schl., in Linnaea V. 171. *1830),* die beiden untersten B.chenpaare ± nochmals gefiedert.

S. m. **Presl, in Dc. Prodr. IV. 332.** *1830 (S. hirta* **Tausch, in Flora** *1838.* 737). — S.-Calif., Arizona, Texas, Neu-Mex., Mexiko bis Costa-Rica. — Flußtäler. — Blz. V. — Bei uns nur var. *plantièrensis* in Kultur. Nicht so hart, wie *nigra,* **treibt nach Zurückfrieren wieder aus.**

○○ Beeren dunkelkirschrot o. schwarz und dick bläulich bereift.

* Fr. dunkelkirschrot, B. nicht bläulichgrün, sondern eigentümlich weich seidenglänzend, Pfl. mit Wurzelausläufern.

3. ***S. canadensis:*** bis 3 m hoher ♄, junge Triebe etwas bereift, auch ⊙ so erscheinend; B. meist 7zählig, normal bis 30 : 18 cm, B.chen ellipt. bis lanzettlich, ca. 15 : 4—5 cm, obers. nur ganz jung beh., auch unters. sehr bald bis auf verstr. Nervenhaare kahl, vgl. Fig. 408f; Neb. stielartig; Blst. kahl, gewölbt schirmfg., bis 30 cm Dm., Bl. hell gelbweiß, wohlriechend; Fr. klein, ca. 4—5 mm dick, rund, **glänzend glatt, wohlschmeckend, meist 4fächrig, vgl. Fig. 409a.**

Hierher: var. ***maxima*** Schwer., l. c. 36. *(S. pubens* var. *max.* Hesse, in Gartenfl. *1898.* 582) ist nur die typische Form, die sehr üppig wird, enorme Triebe, B. und Blst. bringt, B. zuweilen bis 11zählig. — var. ***laciniata*** Gray, Syn. Fl. ed. 2. Gamopet. p. 9. *1886* (var. *acutiloba* Rehd., in Fl. et Silva I. 151. *1903),* ähnlich der *nigra* var. *laciniata*, aber B.chen symmetrisch bleibend; dunkelgrüne dünnzweigige Form. Vgl. sonst Schwerin, l. c.

S. c. L. Sp. pl. 269. *1753 (S. oreopola* Donn.-Smith, in Bot. Gaz. XXV. 146. *1898).* — O.-N.-Am.: Neubraunschweig bis Manitoba, Florida, Texas, Arizona. — Feuchte Böden (ähnlich *nigra*). — Blz. VI—VII. — Frz. IX. — Seit langem in **Kultur, hart o. wieder austreibend.**

** Fr. schwarz, dicht bläulich bereift, B. blaugrün.

\+ B. meist breit und ganz kahl o. alles dicht fein weich beh.

4. ***S. coerulea:*** nach Schwerin: ♄—♄, bis 8,5 m, Bau locker, durchsichtig, dünnästig, Rinde hell sandfarben; B. 5—7zählig, Fig. 408d, Blst. flach, bis 15 cm Dm., Bl. klein, 4 mm Dm., gelbweiß, wohlriechend, A. wenig gekerbt, Fr. rund, 4(—5) mm Dm., vgl. Var.

Schwerin hält fest: var. ***glauca*** Schwer., l. c. 37 *(S. glauca* Nutt., in Torr. et Gr. Fl. N.-Am. II. 13. *1842)* junge Triebe bereift, B. kahl. Brit.-Col., Oreg., Nevada, Utah, Calif. — var. ***velutina*** Schwer., l. c. *(S. vel.* Dur., in Jour. Ac. Nat. Sci. Phil. ser. 2. III. 39. *1855; S. californica* Koch, Dendrol. II. a. 72. *1872; S. maritima* Greene, in Pittonia II. 297. *1892; S. racemosa* var. *maritima* Jeps., in School Fl. 85. *1902),* junge Triebe und B. dicht und kurz weißlich beh. Calif.

S. c. **Raf., Alsogr. am. 48.** *1838.* **— Verbr. siehe bei den Var. — Blz. V** bis VI. — Frz. VIII—IX. — Beide Var. in Kultur, die *glauca* härter, die *velutina* soll für ganz feuchte Lagen, in denen alle anderen *Sambucus* eingehen, noch brauch**bar sein. Jedenfalls verlangt die Art geschützte warme Lage.**

\+\+ B.chen schmal lanzettlich, spärlich beh.

5. ***S. intermedia (S. neomexicana):*** dünnästiger ♄, ⊙ Zw. hellfarben, kahl, B. 3—5(—7)zählig, B.chen scharf gezähnt (Fig. 408e und 410f), 6 : 12—2 : 3 cm, etwas derb, Stiele, B.-Unters. und Rippe ± beh., zuletzt nur noch Rippe; Blst. bis 10 cm Dm., Bl.-Kn. hell blutrot, Bl. klein, 4 mm Dm., gelblichweiß, Frst. vgl. **Fig. 409c, Fr. 4 mm Dm. (nach Wooton 6—7 mm).**

S. i. Carr., in Rev. Hort. *1876.* 400 [fide Schwerin] *(?S. angustifolia* May, in Rev. Hort. *1878.* 231; *S. neomexicana* Woot., in Bull. Torr. Bot. Cl. XXV. 309. *1898).* — Der Typ (var. *neomexicana* Schwer., l. c. 38) von Arizona und Neu-**Mexiko bis Mexiko. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Sehr selten in Kultur.** Schwerins Identifikation von Carrières Pflze. mit Wootons ist wahrscheinlich zutreffend, aber immerhin mir nicht einwandfrei. Der Name *intermedia* stammt **von May, nicht von Carrière und diese Notiz ist mir unklar.**

B. Blst. eifg.-rispig, vgl. 409 b, Winterkn. dick (Sect. 2. *Botryosambucus* SPACH, l. c. 319; Sect. *Pygon* BERNHARDI, in Hamb. Gart.- u. Bl.-Ztg. *1847*. 483).

○ Beeren schwarz, B. nur jung unters. beh.

6. ***S. melanocarpa:*** bis 4 m hoher ♄, Zw. weit ausladend, ⊙ Zw. rotbraun, glatt, ⊙ mit langen hellgelben Längsnerven, Mk. hellbraun; B. sattgrün, bis 20 : 15 cm, 5—7(—9) zählig, B.chen 10—12 : 4 cm, vgl. 410 e; Blst. eifg., ca. 7 : 5 cm, Bl. weißlich, Frst. vgl. Fig. 409 b, Fr. ca. 6 mm dick, Stiele blutrot, Nüßchen weißlich, erhaben gepunktet.

Eine Form mit braunroten Fr. ist var. *Fürstenbergi* SCHWER., l. c. 43.

S. m. GRAY, in Proc. Am. Ac. XIX. 76. *1883*. — O.-Oregon bis Calif. und Rocky Mts. (nach HOWELL). — Gebirge. — Blz. VI—VII. — Frz. VIII—IX. — **In Kultur noch nicht hfg., ziemlich hart.**



Fig. 409. *Sambucus:* Frst. von: *a canadensis — b melanocarpa — c intermedia — d racemosa — e callicarpa — f pubens — g microbotrys* (1/2 n. Gr.) (nach SCHWERIN).

○○ Beeren scharlachrot.

✳ Blst. eifg., höher (länger) als breit, ± dichtblütig (Fig. 409 d, f).

+ B.chen ± grob gesägt, runzelig, ± plötzlich fein zugespitzt.

△ reife B. beh. (vgl. auch Nr. 8), ♄, Blst. lockerer und größer als bei *racemosa*.

7. ***S. pubens:*** ausgebreitet verästelter ♄ o. gelegentlich ♄, bis 8—10 m; Zw. hellgelbbraun, Mk. bräunlich; B. bis 20 : 16 cm, anfangs beiders. dicht beh., vgl. Formen; B.chen 5—7, eioblong bis eilanzettlich, im Mittel bis 8 : 3,5 cm, Stiel bis 6 cm; Blst. bis 10 : 6 cm, lockerer als bei *racemosa*, Stiel verkahlend, Bl. mattgelbweiß, braun werdend, Fr. 4—6 mm Dm., Nüßchen fein rauhlich.

SCHWERIN gibt folgende Varietäten an: var. **a.** ***pubescens*** SCHWER., l. c. 46 (*S. pubesc.* PERS., Syn. pl. I. 328. *1805*), typische Form, junge Triebe dicht wollig beh. bleibend, B.-Obers. auch anfangs dicht, später spärlicher beh. (Fig. 410 c), Wuchs schwächer als b, auch empfindlicher, wohl südlichere Form. — var. **b.** ***arborescens*** TORR.

et GR., Fl. N.-Am. II. 13. *1841* (*S. arboresc.* NUTT., apud T. et Gr. l. c. in syn.; *S. racemosa* var. *arboresc.* KOEH., Dendrol. 532. *1893*), Triebe und B.-Obers. schneller verkahlend als bei a, Wuchs üppiger, Pflze. härter, nach HOWELL Oregon bis Brit. Col. — var. c. ***dimidiata*** SCHWER., l. c. 46 (*S. dim.* RAF., Alsogr. 49. *1838*), Wuchs wie b, junge Triebe bald kahl und rot, B.-Unters. spärlich, -Obers. fast nicht beh., Brit.-Col. bis Vancouver. Oft fälschlich als *callicarpa* geführt. — var. d. ***leucocarpa*** BERNHARDI, in Hambg. Gart.- u. Blum.-Ztg. *1847*, 490 (var. *xanthocarpa* COCK., in Bull. Torr. Bot. Cl. XVIII. 168. *1891*; var. *albicocca* BRITT., ex MILLSP. et NUTT., Fl. W.-Virg. 228. *1896*), Beere hell, bernstein- o. bleichgelb. — var. e. ***dissecta*** BRITT., in Man. Torr. B. Cl. V. 304. *1894*, B.chen wie bei *racemosa* o. *nigra laciniata.* — var. f. ***pulverulenta*** SCHWER., l. c., B. weiß bestäubt.

S. p. MICH., Fl. bor. am. I. 181. *1803*. — Neu-Braunschw. bis Alaska, Brit.-Col., Georgia, Color., Calif. — Flußtäler, felsige Orte etc., meidet Kalk. — Blz. V. — Frz. Spätsommer. — Besonders var. b und c sind üppige und harte Zierpfl. ROBINSON et FERNALD, in Grays New Man. ed. VII. 761, *1909*, ziehen *pubens* einfach als Synonym zu *racemosa.*



Fig. 410. *Sambucus:* B.-Formen von: *a—b racemosa: b* var. *plumosa* — *c pubens* — *d Sieboldiana* — *e melanocarpa* — *f intermedia (neomexicana* ($^1/_3$ n. Gr.) (*f* nach SCHWERIN, sonst Orig.).

△△ reife B. kahl, ♄, Blst. dicht.

8. *S.* ***racemosa:*** 3—4 m hoher, stark verästelter ♄, Zw. hellbraun, Mk. weiß*), B. lang gestielt, vgl. Var., B.chen 5—8 : 3—4 cm, Blst. ca. 7 : 5 cm, Bl. gelblichweiß, Fr. 3fächrig, sehr dicht, süßlich, Nüßchen gelblichweiß, leicht rauhlich, vgl. Fig. 409 d.

Man kann unterscheiden: var. a. ***pubescens*** MIQ., in Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat. pars I. 56. *1870* [et apud FR. et SAV., Enum. pl. jap. I. 198. *1875*], beidemal ohne Beschreibung (subspec. *pubescens* SCHWER.**), l. c. 47; var. *pubescens* SCHWER.), junge Triebe, B.-Stiele und B.chen beh., oben spärlicher, unten dicht, nicht mit *S. pubens* zu verwechseln, die baumartig und größerblättrig ist, sowie eine viel

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., p. 216.

**) SCHWERINS Zitat MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. 265. *1866*, ist unrichtig, dort hat MIQUEL keine solche Form o. Subspec. beschrieben.

dichtere, weichere Beh. und viel größere lockerere Blst. und eine andere Heimat hat. — var. b. ***glabra*** Miq., in Cat., l. c. [et Fr. et S., l. c.] (subspec. *glabra* Schwer., l. c.), die typische, in allen Teilen unbehaarte Varietät. Hierher gehören: var. ***rubra*** Duh.. Arb. II. t. 66. *1755*, typische rotbeerige Form (Fig. 410a), B. beim Austrieb braunviolett (var. *violacea* Wolf, in Gartenfl. 631. *1891*). — var. ***flavescens*** Sweet, Hort. Brit. I. 194. *1867* [fide Schwer.], Fr. goldgelb, sommerseitig ∓ orange. — var. ***viridis*** Wolf, l. c., Fr. rot, B.-Austrieb hellgrün, Bl. gelblich. — var. ***spectabilis*** Carr., in Rév. Hort. 447. *1872*, Austrieb und B. hellgrün, Bl. reinweiß. — var. ***nana*** Carr., l. c. 140. *1867*, niedrige dichte Zwergform. — var. ***semperflorens*** n. c. (subsp. *glabra* var. *normalis* 7. *semperfl.* Schwer., l. c. 48) im Spätsommer nochmals blühend. — var. ***purpurea*** Sweet, l. c. (var. *rosaeflora* K. Koch, Dendrol. II. 74. *1872*), C. außen dauernd rosa gefärbt. — var. ***marmorata*** n. c. (subspec. *glabra* var. *norm.* g. *marm.* Schwer., l. c.), B. ± weißlich bestäubt und marmoriert. — var. ***aureo-variegata*** Neub., in Dtsch. Mag. Gart. u. Bl.-Kde. *1871*. 278, B. gelbbunt, nicht konstant. — var. ***dentata*** Carr., in Rev. Hort. *1891*. 408, B.chen violett austreibend, tiefer und länger gezähnt als beim Typ. — var. ***plumosa*** André, in Rev. Hort. *1889*. 358, wie vorige, aber Zähnung noch tiefer und schmäler (Fig. 410b). — var. ***laciniata*** Koch, in Dc. Fl. Franç. Suppl. 500. *1815*, B.chen tief zerschlitzt, so daß die B.-Fläche bandartig verästelt ist, Austrieb grün. — var. ***ornata*** Carr., l. c., violett o. grün austreibend, untere Trieb.-B. wie bei *plumosa*, die oberen wie bei *laciniata*. — var. ***tenuifolia*** Carr., l. c., B.chen fadenfg. zerschlitzt, schleierartig; schwachwüchsig, violett austreibend.

S. r. L., Sp. pl. 270. *1753*. — Var. **a.** von S.-O.-Rußland bis Sachalin, Japan, var. **b.** i. G. hfg., sonst ganz Eur. außer Span. und Engl., W.-As., Sib., N.-China, C.-Japan. — Waldränder, Unterholz in nicht zu nassen Waldungen, meidet Kalk. — Blz. IV—V. — Frz. VI—VIII. — Altbekannte Art.

++ B.chen fein gesägt, glatt, Spitze ± lang vorgezogen (Fig. 410d).

9. *S.* ***Sieboldiana:*** ♄, Rinde und Mk. hellbraun, sonst von *racemosa* noch durch die kleineren Bl. und Fr. (4 mm) abweichend.

Schwerin unterscheidet: var. *gracilis*, l. c. 50, B. ca. 14 : 10 cm, B.chen ca. 7 : 2,5 cm und var. *longifolia*, l. c., B. ca. 25 : 19 cm, B.chen ca. 12 : 4 cm, Spitze sehr lang ausgezogen (Träufelspitze).

S. S. Blume, ex Miq., in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. 265. *1866*, in Syn. (*S. racemosa* var. *Sieboldiana* Miq., in Ann. l. c.; *S. Williamsi* Hance, in Ann. Sci. Nat. Paris. ser. 5. V. 217. *1866*, fide Schwerin). — Japan, Korea, O.-China. — In Kultur noch selten. Wohl ziemlich hart.

∗∗ Blst. haubenfg., so breit o. breiter als hoch (Fig. 410e—g).

\+ Blst. rund, ± so breit als hoch, dicht (g), B. ganz kahl.

10. *S.* ***microbotrys:*** zierlicher, niedr., kahler, kaum bis 2 m hoher ♄, Rinde hellbraun, Mk. weiß; B. bis 16 : 12 cm, hellgrün, B.chen bis 10 : 3,5 cm, eilanzettlich, lang zugespitzt; Blst. ca. 5 cm Dm., Bl. weißlich, Fr. ein wenig dunkler als bei 7 und 8.

S. m. Rydb., in Bull. Torr. Bot. Cl. XXVIII. 503. *1901*. — Colorado. — Ostseite der Rocky Mts., an Flüssen und in Bergtälern. — In Kultur noch recht selten, wohl zieml. hart.

++ Blst. seitlich flach und locker, Übergang zur Schirmform (Fig. 410e), B. unters. sehr spärlich beh.

11. *S.* ***callicarpa:*** ♄, bis gut 3 m hoch, Rinde hellbraun, Mk. ± bräunlich; B. hellgrün, später verkahlend, B.chen 5—7, oblong bis lanzettlich, bis 10 : 2 cm, scharf gesägt; Bl. gelblichweiß, Fr. anfangs blasser als alle scharlachfr. Rispenholunder, ca. 5 mm Dm., Nüßchen glatt.

S. c. Greene, Flor. Francisc. III. 342, *1892* (*S. leiosperma* Leib., in Proc. Biol. Soc. Wash. XI. 40. *1897*; *S. racemosa* var. *callicarpa* Jeps., Fl. Middle Calif. 471. *1901*). — Calif., Oreg. in Alaska. — Blz. IV (B.-Ausbruch III in Heimat). — Interessante, in Kultur noch sehr seltene harte Art.

Gattung 392. *Viburnum* L., Sp. pl. *1753*.

Vgl. am Schluß der Familie; ♄—♄, B. sommer- o. immergrün, mit o. ohne Neb., einfach, ungeteilt o. gelappt; Blst. zusammengesetzte Dolden-

rispen o. schirmfg., Bl. 5zählig, ✳ (nur sterile Rand-Bl. etwas zygomorph), K. 3—5zähnig o. lappig, Blkr. ± radfg., Röhre verschieden lang, A. introrś, Gyn. (1), Sa. 1., Gr. 3teilig, Fr. beerenartige Steinfr. mit 1 S., End. vorh. — Über 100 Arten, die aus der nördl. gemäßigten Zone fast alle erwähnt*).

Tabelle zur annähernden Bestimmung der Arten nach reifen B.**).

1. B. mit ganz o. ± gerade von der Rippe in Randzähne durchlaufenden Nervenpaaren 2.
1a. B.-Nervenpaare vor dem Rande im Adernetz sich auflösend (anastomosierend) 7.
2. B. (fast sämtlich) gelappt (vgl. Fig. 412): Sect. I. *Opulus*, S. 640.
2a. B. nur ± gezähnelt 3.
3. Winterkn. nackt, nicht von 1 o. mehr Paar Sch. umschlossen 4.
3b. Winterkn. von 1 o. 2 (selten bis 4) Paar Sch. umschlossen 5.
4. Blst. mit sterilen Randbl.: vgl. **40**. *alnifolium* (Fig. 423c) und **48**. *cordifolium* (Fig. 426m).
4a. Blst. ohne sterile Randbl., alle Bl. gleichartig: vgl. die No. **36** bis **39** und **49**. *furcatum* (Fig. 426l).
5. B. immergrün, lederig: **7**. *japonicum* (Fig. 413c—d).
5a. B. sommergrün, ± häutig 6.
6. Blst. mit opponierten Verästelungen, gestreckt rispenfg., vgl. **50**. *tomentosum* (Fig. 419a—f), sowie die No. **52—54** (Fig. 426a—f, i—k).
6a. Blst. mit von einem Zentrum entspringenden Hauptachsen, doldenrispig, vgl. Sekt. II *Odontotinus*, S. 643, No. **8—24**.
7 (1a). B. immergrün, lederig 8.
7a. B. sommergrün, ± häutig 12.
8. Bchen groß, obers. tief gerunzelt, unters. mit scharf grubigem Adernetz, alle Teile filzig flockig, vgl. Fig. 423a—b: **47**. *rhytidophyllum*.
8a. B. kleiner, o. sonstige Merkmale unzutreffend 9.
9. B.-Unters. und Triebe deutl. filzig, B. klein, vgl. **46** *utile* (Fig. 421e—f), und B. groß *V. rigidum* (Fig. 420o), S. 657.
9a. B. und Zw. kahl o. spärlich beh. 10.
10. Blst. verlängert rispig, vgl. **51**. *odoratissimum* (Fig. 426g—h) und *V. suspensum*, ebenda im Text.
10a. Blst. doldenrispig 11.
11. B. am Grunde 3-nervig (3 vorspringende Hauptnerven), vgl. **6**. *sempervirens* (Fig. 413a—b), **25**. *propinquum* (Fig. 423h) und *cinnamomifolium* (Fig. 423f).
11a. B. mit ± gleichmäßigen Nervenpaaren, vgl. **27**. *Tinus* (Fig. 420k—m) und **48**. *cylindricum* (Fig. 423d).
12 (7a). Winterkn. nackt, vgl. No. **41—45** der Sekt. *Lantana*.
12a. Winterkn. mit 1—2(—4) Paar Sch., vgl. No. **29—35** der Sekt. *Odontotinus*.

Sektionstabelle.

A. Blst. flach doldenrispig (ebenstraußartig), mehr als 2 Hauptachsen von einem Punkt ausgehend (vgl. Fig. 411a, 414f usw.).
  I. Steine mit Bauch- und Rückenfurchen o. ungefurcht (glatt)..
    a. Winterkn. ± mit 1—2(—4) Paar Schuppen; Beh. der Pflanzen meist nicht sternhaarig, sondern büschelhaarig o. B. usw. ± kahl.
      1. B. fast sämtlich gelappt (vgl. Fig. 412): Sekt. I *Opulus*, S. 640.
      2. B. ungelappt, nur gezähnt o. ganzrandig (vgl. Fig. 413, 415 und 417).

---

*) In der Gliederung der Gattung und in vielen Details folge ich REHDER, in SARG., Trees a. Sh. II. 2. 105 ff. *1908*. REHDER ist heute sicherlich der beste *Viburnum*-Kenner und ich bin ihm noch für viele briefliche Hinweise und Herbarmaterial Dank schuldig. Auch Herrn Prof. TRELEASE für Überlassung der *Viburnum* des Herb. Hort. Bot. St. Louis.

**) Da im Text die B.-Merkmale zum großen Teil in den Vordergrund gestellt wurden, brauche ich in dieser Tabelle nur soweit auf die Arten einzugehen, als sie nicht im Text vergleichend nach den B.-Kennzeichen behandelt sind. Immer reichen diese ja auch nicht aus und es würde eine sehr weitläufige Tabelle nötig sein, um nur auf Grund der B. die Arten zu umgrenzen, ganz abgesehen von dem nur zweifelhaften Werte eines solchen Versuches.

α) Fr. glänzendrot, Stein eifg. bis breiteifg., mit 3 Bauch- und 2 (oft obsoleten) Rückenfurchen; B. gezähnt, Nerven meist in Zähne auslaufend, Neb. zuw. vorh.; Winterkn. mit 2(—4) Paar Sch.: Sekt. II *Odontotinus*, S. 643.

β) Fr. schwarzblau o. purpurn; Winterkn. mit 1 Paar Sch.; B. ganzrandig o. gezähnelt, meist mit anastomosierenden Adern; Neb. fehl.

○ Stein kugelig-eifg., ohne Furchen; End. tief zerklüftet (vgl. Fig. 418v), Sekt. III. *Tinus*, S. 652.

○○ Stein ± zusammengedrückt und gefurcht, eifg. o. oblong: Sekt. IV. *Megalotinus*, S. 654.

b) Winterkn. nackt; Fr. schwarz o. blauschwarz; Stein sehr abgeflacht, mit flachen Furchen; ♄ mit Sternhaarfilz: Sekt. V. *Lantana*, S. 658.

II. Stein mit einer tiefen Bauchfurche; Blst. sitzend und endst. o. gestielt und seitenständig; Fr. purpurn o. blauschwarz; ♄ mit Sternhaarfilz: Sekt. VI. *Pseudotinus*, S. 665.

B. Doldenrispen pyramidal, Hauptachsen gegst. (Fig. 427k); Fr. schwarz o. purpurn; Stein mit einer tiefen Bauchfurche: Sekt. VII. *Thyrsosma*, S. 667.

Sekt. I. *Opulus* [sensu KOEHNE, Dendrol. 534. *1893* et REHDER. l. c. *1908*] (Gattung *Opulus* MOENCH, Meth. 605. *1794*): Vgl. oben S. 639, kahlende ♄—♄, von den anderen Sektionen durch die gelappten B. leicht zu unterscheiden; B. sommergrün, mit Neb.; Fr. rot; Steine zusammengedrückt, leicht gefurcht; End. solid.

○ B.-Stiele drüsentragend, Randblüten unfruchtbar und vergrößert.

∗ Obere B. der Zw. meist verlängert und ungelappt (vgl. Fig. 412p), Rinde schon am 3—4jährigen Holze ± korkig, A. purpurn, Fr. rundlich.

1. *V. Sargenti:* 2—3 m hoher ♄ von aufr. kompakter Tracht, junge Triebe beh. o. kahl, ⊙ gelblich o. rötlichbraun, Lent. deutl.; B. meist 3-lappig, vgl. Fig. 412n—p, 6—12 : 5—10 cm, Obers. satt gelbgrün und kahl, Unters. bleichgrün, durchaus o. nur auf Nerven kurz beh., Stiele 2—4 cm, ± beh., Drüsen 2—4, Neb. 2, klein, pfriemlich; Blst. 6—8strahlig, 8—10 cm Dm., beh. o. kahl, vgl. Fig. 411a, Bl. kremeweiß, sterile 2—2,5(—3) cm Dm., Fr. orangescharlach, ca. 8 mm Dm., Stein grauweiß, leicht rauh, vgl. b—e.

var. *calvescens* REHD., in Mitt. D. dendr. Ges. XII. 125. *1903*, weicht durch kahle Zw. und B. ab.

V. S. KOEHNE, in Gartenflora XLVIII. 341. *1899*. — N.-China, Mandschurei, Ussurigebiet, M.- und N.-Japan. — Gebirge. — Blz. VI. — Frz. IX. — Harte, hübsche Art, Fr. minder glänzend und reich als bei *Opulus*, aber sterile Bl. größer.

∗∗ Alle B. fast stets gelappt, Rinde nicht korkig, A. gelb, Fr. ± länglich o. eirundlich.

2. *V. Opulus:* 1—4 m hoher ♄, Krone zieml. locker, unregelmäßig*), B. 3—5lappig, vgl. Fig. 412c—g, obers. satt gelbgrün, bis auf Nerven kahl, unters. ± reich beh., etwas grau o. gelbgrün, im Mittel 7 : 5—11 : 10 cm, Stiel 1,5—2 cm, Drüsen 2(—4), Neb. meist 2 (Fig. 411g); Blst. 2,5—3 cm lang gestielt, 7—10 cm Dm., Randbl. 1—3 cm Dm., Fr. rundoval, bis 12 : 10 mm, Stein kaum gefurcht (Fig. 411f—g).

Von Formen zu erwähnen: var. ***nanum*** JACQ. [fide REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. IV. 1927. *1902*] (var. *pygmaeum* HORT.; *V. acerifolium* HORT.), Zwergform, welche selten blüht; var. ***roseum*** L., Sp. pl. 268. *1753* (var. *sterilis* DC., Prodr. IV. 328. *1830*; *V. roseum* und *V. rosaceum* HORT., *V. Opulus* fl. pl. HORT.). Blst. kugelig, alle Bl. steril, weiß o. rosaweiß, B. oft ganz kahl, sog. „Schneeball", sehr beliebte Form, hiervon auch eine buntbl. Form vorh.; var. ***aureum***, Laub bronzefarben austreibend, später hellgelb; var. ***scantocarpum*** SPÄTH, Fr. goldgelb. — Ferner var. ***americanum*** AIT., Hort. Kew. I. 373. *1789* (*V. americanum* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 8. *1768*; *V. trilobum* MARSH., Arbust. Am. 162. *1785*; *V. opuloides* MÜHL., Cat. pl. am. sept. 32. *1813*; *V. Oxycoccos* PURSH, Fl. am. sept. I. 203.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 212 und Fig. 192h—n, S. 189.

1814), sehr ähnlich dem Typ, doch Wuchs üppiger, B. vgl. Fig. 412 h—k, Stiele flacher gefurcht, Drüsen kleiner, Blst.-Stiele und Stbf. etwas kürzer; Fr. dunkelrot, bitter, eßbar, etwas kleiner; N.-Am.: Neufundland bis Brit.-Columb., südl. bis New Jersey, Pennsylv., Mich., Wisconsin und Ost-Jowa, Wälder, Ufer. Blz. V—VI.

V. O. L., l. c. (*V. lobatum* LAM., Fl. fr. III. 363. *1778*; *Opulus glandulosus* MOENCH, Meth. 605. *1794*). — Der Typ findet sich i. G.: zerstreut; ferner fast ganz Eur., N.-Afr. (Algier), Kl.-As., Kauk. bis Sibir. — Wälder, feuchte Gebüsche, Flußufer. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur befindlich, altbekannte Art.



Fig. 411. *Viburnum: a—e Sargenti: a* Blst., *b* Bl. aufgerollt, *c* Fr., *d* Fr. im Q.-Schn., *e* Stein. — *f—g Opulus: f* Fr., *f*[1] Stein, *g* B.-Stiel mit Neb. und Drüsen. — *h—m acerifolium: h* Bl., *i* Gyn., *k* Fr., *l—m* Stein. — *n orientale:* Blst. — *o—u sempervirens: o* Blst., *p* C. aufgerollt und Stb., *q* K. und Gyn., *r* Fr., *s* Stein, *t* dieser im L.-Schn., *u* Stein im Q.-Schn. (*a—e, o—u* nach REHDER; *f—f*[1] nach THOMÉ; *g* Orig., *h—m* nach KOEHNE; *n* nach REGEL).

○○ B.-Stiele drüsenlos, alle Bl. fruchtbar, klein*).

✱ Blst. sehr klein und wenigbl., an kurzen meist nur 2blättrigen Seitentrieben, B. am Grunde rechts und links vom Stiel mit je einer Drüse, Fr. hellrot.

*) In diese Gruppe gehört noch ***V. kansuense*** BAT., in Act. Hort. Petrop. XIII. 372. *1894*. aus N.-China (Kansu) und W.-China; kahler ♄, B. 3—5 lappig, 3—3,5 : 3—3,5 cm, Stiel 8—9 cm, noch zu beobachten. Einführenswert.

3. ***V. pauciflorum:*** ausgebreitet, etwas niederliegend—aufstrebender, 0,5—2,5 m hoher ♄, Zw. schlank; B. 3-lappig, 5-rippig am Grunde (Fig. 412 a—b), obers. sattgrün, kaum beh., unters. gelbgrün, ± beh. o. kahlend, im Mittel 4—8 : 4—7 cm, Stiele 1—2,5 cm, obers. ± beh.; Blst. ca. 1,5—2,5 cm Dm., Bl. klein, gelbgrün, Fr. kugelig o. länglich, 2—4 mm Dm.; Stein ungefurcht.

V. p. RAF., teste REHDER, ROBINSON etc. [PYLAIE, in TORR. et GR., Fl. N.-Am. II. 17. *1841*] (*V. Opulus* var. *eradiatum* OAKES, in Hovey's Mag. VII. 183. *1841*). — Neufundland bis Alaska, südl. bis Nord-New-England, Pennsylv., Mich., Minnes., Color., Wash. — Kühle Gebirgswälder. — Blz. VI—VII. — Frz. Herbst. — Harte, interessante, in Kultur noch recht seltene (Arnold Arboret) Art, wohl wenig zierend.

✱✱ Blst. 3—10 cm Dm., B.-Grund ohne Drüsen, Fr. tiefrot, zuletzt schwarzpurpurn.

+ B.-Unters. mit ∞ feinen schwarzen Punkten, ± reich büschelhaarig (Fig. 412 q—s).



Fig. 412. *Viburnum:* B.-Formen von: *a—b pauciflorum — c—g Opulus — h—k Opulus* var. *americanum — l—m orientale — n—p Sargenti — q—s acerifolium* (1/8 n. Gr.) (Orig.).

4. ***V. acerifolium:*** 1—2 m hoher ♄, Triebe leicht beh. o. kahl, meist leicht violett überlaufen, ⊙ ± rotbraun; B. vgl. Fig. 412 q—s, Grund ± tief herzfg. bis abgestutzt, Obers. sattgrün, anfangs ± beh., dann meist bis auf Nerven kahl, Unters. ± grau weich beh. o. hellgrün, stark kahlend, 5—13 cm breit; Stiel 1—2,5 cm lang; Blst. doldtbl., leicht beh. o. kahl, bis 4,5 cm lang gestielt, Fr. 6—8 mm lang, zuletzt fast schwarzblau, sonst vgl. Fig. 411 h—m.

V. a. L., Sp. pl. 268. *1753*. — Ahornblatt-Sch. — Neu-Braunschw. bis Minnes., Kentucky, Georgia. — Trockene, steinige Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Seit langem in Kultur, aber nicht hfg. Harter hübscher ♄.

Sehr nahe steht *V. densiflorum* CHAPM., Fl. ed. 2. Suppl. 264. *1865*, ein kleiner kleinblättriger ♄ aus W.-Florida. Für uns kaum hart.

++ B.-Unters. ohne Punkte, nur in Achseln mit Büschelhaaren (Fig. 412l—m).

5. ***V. orientale:*** ähnlich *acerifolium*, aber etwas üppiger, kahler, B. tiefer grün obers., unters. hellgrün, im Umriß mehr rundl., bis über 14 : 13 cm, Lappen kürzer; Fr. mehr rot, zuletzt schwarzpurpurn, Stein ähnlich.

V. o. PALL., Flor. ross. I. II. 31. *1788*. — Kl.-As. (Pont.-Geb.), W.-Kauk. — Gebirgswälder. — Blz. V/VI. — Frz. VIII. — In Kultur noch selten, nicht ganz so hart wie vorige Art.

Sekt. II. *Odontotinus* REHD., in SARG. Trees a. Shr. vol. 2. II. 113. *1908*. Vgl. oben S. 640, von den anderen Sekt. hauptsächlich durch die Winterkn. mit 2 Paar Sch. und die (meist) geradnervigen gezähnten B. unterschieden; *V. dilatatum* kann als Typ der Sekt. gelten.

I. B.-Stiel ohne Neb. II. s. S. 647.

A. B.-Nerven nicht gerade durchlaufend (o. nur 3—4 Paar vorh. und unterstes stärker entwickelt).

6. ***V. sempervirens:*** kahler ♄, junge Triebe blaßgelb, 4-kantig, ⊙ glänzend rotbraun, rundlich, ◎ graubraun; B. immergrün, lederig, vgl. Fig. 413a—b, obers. glänzend grün, unters. heller, fein schwarz punktiert, 4—9 cm lang, Stiel 5—10 mm; Blst. 4—5 cm Dm., bis 1 cm lang gestielt, Fr. rot, Stein etwa 6 : 5 mm, vgl. Fig. 411o—u.

V. s. K. KOCH, Hort. Dendr. 300. *1853* (*V. venulosum* BENTH., Fl. Hongk. 142. *1861*). — China: Hongkong, Yünnan. — Im Gebirge bis 1600 m. — Nicht in Freilandkultur und wohl nur ganz im S. des Gebietes aushaltend.

Das gleiche gilt wohl von ***V. foetidum*** WALL., Pl. As. Rar. I. 49. tab. 61. *1839* (*V. Jacquemontii* PLANCH., Hort. Donat. 29. *1854/8*; *V. pallidum* FRANCH., in Jour. de Bot. X. 308. *1896*; *V. ceanothoides* C. H. WRIGHT, in Kew Bull. *1896*. 23) aus O.-Ind. (Khasia Mts.), Assam und Yünnan. Abweichend durch: B. an Spitze deutlicher gezähnt (Fig. 413n), junge Zw., Nerven und Achseln der B.-Unters. und Blst. beh., Stein beiders. leicht konvex. — Eventuell härter wäre vielleicht var. ***rectangulum*** REHD., in SARG. l. c. 114 (*V. rectangulum* GRAEB., in Engl. Jahrb. XXIX. 588. *1901*) aus China: Sz'tschwan (Nan-chuan), die durch fast sitzende Blst. und mehr lanzettliche spitzere B. abweichen soll.

B. B. mit 5 o. mehr Nervenpaaren, diese gleichmäßig entwickelt, gezähnt.

1. junge Zw. und Blst. kahl, o. sehr spärlich beh., B. ebenfalls kahl o. nur unters. mit einigen wenigen langen Haaren an den Nerven und leicht achselbärtig. 2. s. S. 645.

○ B. wintergrün, lederig, wie Fig. 413c—d, undeutlich und entfernt gezähnt.

7. ***V. japonicum:*** bis 3 m hoher, sehr dicht und reich verzweigter, ganz kahler ♄; B. ± breitoval, obers. glänzend sattgrün, unters. heller, ± glänzend, 7 : 5,5 o. 9 : 5—15 : 9 cm, Nervenpaare 6—8(—10), Stiel bis 2,5 cm; Blst. bis 11 cm breit, Stiel 2—3 cm, Bl. weiß, Stb. die Corolle doppelt überragend, Fr. kugelig, rot, Stein auf Rücken undeutl. 2-, ventral 1-furchig.

var. ***boninsimense*** MAK., in Tokyo Bot. Mag. XVI. 157. *1902*, von der Bonin-Insel, weicht ab durch fast runde B. mit abgestutztem Grunde, dichtere Blst. und kürzere Stb.

V. j. SPRGL., Syst. I. 934. *1825* (*Cornus japonica* THBG., Fl. jap. 63. *1784*; *V. Buergeri* MIQ., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. 268. *1866*; *V. macrophyllum* AUCT. NONN., non THBG.). — Japan: Kiuschiu, Nagasaki. — Flußufer, Gebüsche und Wälder der Gebirge. — Blz. IV—V. — Frz. XI—XII. — In Kultur noch selten, etwa so hart wie *Evonymus japonicus*.

○○ B. sommergrün, nicht so glatt und lederig.

✳ B.-Stiele sehr kurz (3—6 mm lang), B. klein, 5—8 cm lang, vgl. Fig. 419p, S. 655, Blst. wenigbl., Stb. sehr kurz (Fig. 414a—e).

8. *V. phlebotrichum:* 1—2 m hoher ♄, junge Triebe purpurlich, ⊙ graugelb, Kn. rötlichbraun; B. häutig, obers. kahl, sattgrün, unters. heller, mit wenigen Seidenhaaren auf Nerven und etwas achselbärtig, Nervenpaare 6—9, Zähne ± grob und scharf, 3—7 : 1,5—3,5 cm; Blst. nickend, kahl, purpurlich, 2—4 cm Dm., Stiel 1,5—2,5 cm, Bl. etwas rötlich angehaucht, Fr. rot, Stein 7—8 : 4,5—6,5 mm, vgl. Fig. 414a—e.

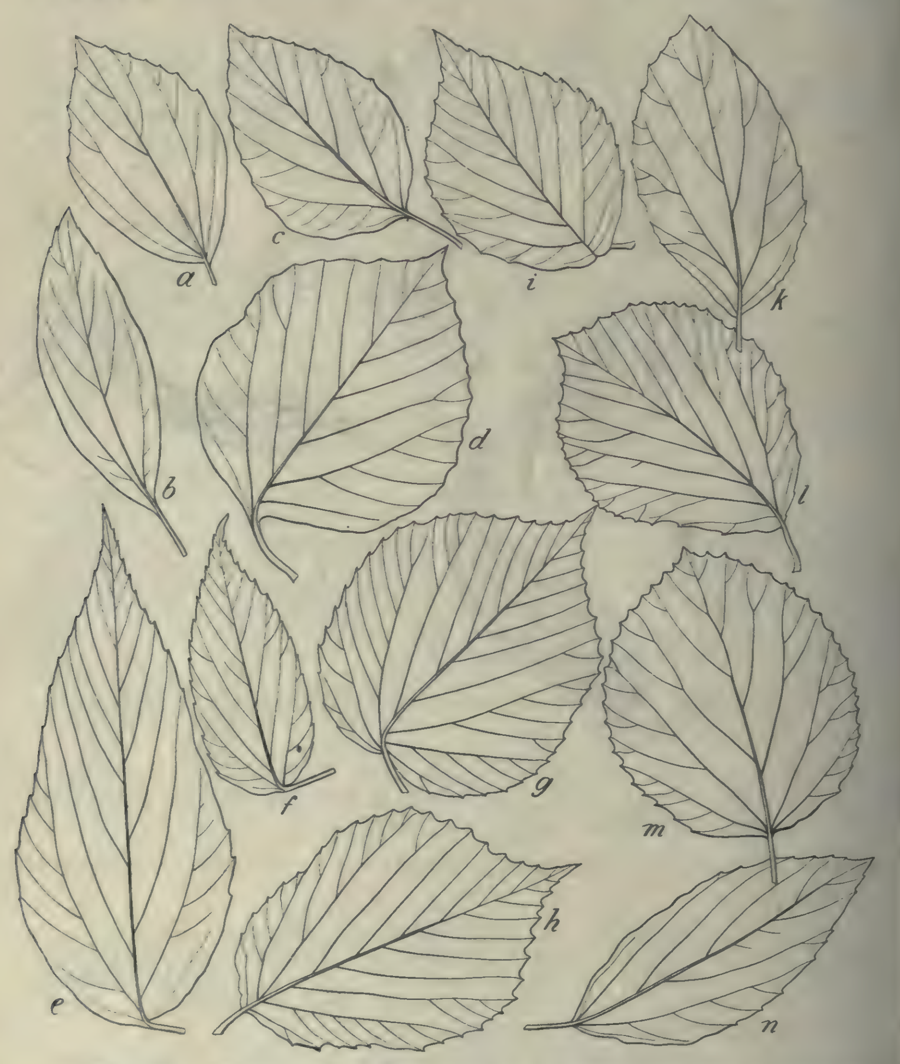


Fig. 413. *Viburnum:* B.-Formen von: *a—b sempervirens — c—d japonicum — e—f theiferum — g—h Wrightii — i Hessei — k—m dilatatum — n foetidum* (knapp 1/2 n. Gr.) (*i* nach Koehne, sonst Orig.).

V. ph. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. pt. II. 173. *1846*. — Japan: Hondo, Kiushiu. — Gebüsche, Wälder, Ufer. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Kaum echt in Kultur, zuweilen geht *V. Wrightii* unter diesem Namen. Ob ganz hart?

∗∗ B.-Stiele im Mittel über 7—8 mm lang*) B. im Mittel ebenfalls größer.

+ B. über Mitte am breitesten (wenigstens die an Blzw.), vgl. Fig. 413 g—h.

9. *V. Wrightii:* aufr., bis 3 m hoher, ausgebreitet verästelter ♄, ⊙ Zw. graubraun; B. 6—14 : 4—9 cm, Obers. hellgrün, unten etwas bleicher, Nerven etwas beh. und achselbärtig, 6—10 Paare, jederseits 12—20(—25) Zähne; Stiel 8—18 mm; Blst. 5—15 cm breit, 1,5—3 cm lang gestielt, etwas beh., Bl. 5—6 mm Dm., rosigweiß, Fr. scharlach, ca. 10 mm hoch, saftig, Stein eifg., abgeflacht, 6 mm breit, gelbweiß, mit 5 Längslinien, vgl. Fig. 414 f—i.

V. W. Miq., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 267. *1865/6.* — Japan: von Hokkaido bis Kiuschiu. — Blz. V. — Frz. IX—X. — In Kultur noch selten, wohl hart. Vgl. das bei *Hessei* Gesagte.|

++ B. mehr oval, unter Mitte am breitesten, vgl. Fig. 413 i und 415 c—d.

△ B. kurz und breitzähnig, B.-Stiele nur 7—14 mm (Fig. 413 i), Stb. nur so lang wie C.

10. *V. Hessei:* niedriger ♄, der von *Wrightii* abweicht durch die B.-Zähnung und -Form (6—11 : 4,75—9,5 cm), die kleineren Blst. (kaum bis 6 cm Dm. zur Frz.), deren etwas kürzere Stiele (bis 1,75 cm), eher kleinere Bl. mit kürzeren Stb., reinweiß; Fr. ca. 7 mm dick, leuchtend scharlachrot.

V. H. Koehne, in Gartenfl. *1909.* 91, fig. 6 (*V. Wrightii* et *furcatum* Ht. Nonn.). — Heimat wohl China o. Japan. — In Kultur noch selten. Auch durch die weniger glänzenden, größeren B. nach Hesse von *Wrightii* geschieden. Ob vielleicht doch nur eine Varietät davon?

△△ B. scharf u. spitz gezähnt, Stiele im Mittel 1,5—2,5 cm (Fig. 415 c—d), Stb. doppelt so lang wie C.

11. *V. dentatum:* aufr., reich verästelter, 1—4,5 cm hoher ♄, junge Triebe kahl, rotgrau, ⊙—◎ ± aschgrau; B. obers. sattgrün, unters. etwas heller, kahl o. kaum beh., nur ± achselbärtig, Nervenpaare 6—10, 5—10 : 3—6 cm im Mittel o. auch rundlicher; Blst. 5—8 cm Dm., Stiele bis 4,5 cm; Bl. weiß, 4—5 mm Dm., Fr. eikugelig, 6 mm lang, tiefblau o. fast schwarz, Stein ventral tief gefurcht, vgl. Fig. 414 k—o.

V. d. L., Sp. pl. 268. *1753* [sensu Robins. et Fernald] (*V. dentatum* var. *lucidum* Ait., Hort. Kew. I. 372. *1789*). — ON.-Am.: Neu-Braunschw. bis N.-Georgia, westl. bis WN.-York und S.-Ontario. — Feuchte Wiesen, Sümpfe. — Blz. V—VI. — Frz. Herbst. — Seit langem in Kultur, hart, aber kaum hfg. Hübsche Art.

2. Junge Triebe o. auch ⊙, sowie B. und Blst. ± beh.

○ B. ± über Mitte am breitesten, kurz und geschweift gezähnt, Stiel ca. 10—15 mm lang, Blst. 10—18 cm Dm.

12. *V. dilatatum:* schöner, aufr., buschiger, bis 4 m hoher ♄, junge Triebe, B.-Unters., Stiele und Blst. rauh beh.; B. vgl. Fig. 413 k—m, sehr variabel in Form und Größe, Grund oft sehr zusammengezogen, doch ± rundlich, 4 : 2,5 bis über 12 : 10 cm, obers. tiefgrün, viel weniger beh., unters. deutl. heller grün, Nervenpaare meist 5—8; Blst. ebenfalls wechselnd, Stielung 1—4 cm, Bl. weiß, Fr. scharlach, eifg., 5—7 mm lang, vgl. sonst Fig. 414 p—t.

V. d. Thbg., Fl. jap. 124. *1784.* — Japan: Hokkaido bis Kiuschiu; S.-Korea; N.-China: Schensi, Hupei. — Wälder, Gebüsche. — Blz. V—VI. — Frz. X. — Schöner, seit langem in Kultur befindlicher, harter ♄, besonders auch in Fr. zierend.

---

*) Hier sei kurz hingewiesen auf *V. theiferum* Rehd., in Sarg., Trees a. Shr. II. 45. tab. 121. *1907*, aus Central- und W.-China: Sz'tschwan, Hupei, Kiangsi. Ein kahler aufr. ♄, ⊙ Zw. hellgelbgrau, B. vgl. Fig. 413 e—f, 7—12 : 3—5,5 cm, Obers. glänzend grün, unters. heller, nur Nerven etwas beh., diese 6—8 Paar; Stiel 1—1,5 cm; Blst. bis 3,5 cm Dm., Bl. 5—6 mm Dm., Fr. rot, eirundlich, Stein 8—10 : 6—7 mm; noch nicht in Kultur. Steht *phlebotrichum* nahe, aber schon durch längere B.-Stiele gut abweichend.

Ihm steht nahe *V. corylifolium* Hk. f. et Th., in Jour. Linn. Soc. II. 174. *1858*, aus dem östl. Himalaya und Yünnan, bei dem die Zw., B.-Stiele und Blst.-Stiele mit langen rötlichen Haarborsten besetzt sind. Die Blst. sind auch kleiner. **Kaum in Kultur und wohl nicht fürs Freiland geeignet.**

○○ B. ± eifg., eilängl. o. rundlich, dann jedenfalls deutl. grob gezähnt.

∗ B. ellipt.-lanzettlich, auffällig lang zugespitzt (Fig. 417 a—c, S. 651).



Fig 414. *Viburnum: a—e phlebotrichum: a* Blkr. ausgebr., *b* Gyn. und K., *c* Fr., *d* Stein, *e* dieser im Q.-Schn. — *f—i Wrightii: f* Blst., *g* = *a—b*, *h* Fr., *i* Stein — *k—o dentatum: k* Bl., *l* Gyn. und K., *m* Fr., *n* Stein, *o* dieser im Q.-Schn. — *p—t dilatatum:* wie *k—o* — *u—y venosum: u* Blst., *v* = *g*, *w* Fr., *x* Stein, *y* Fr. und Stein im Q.-Schn. *(a—i, u—y* nach Sargent, *k—t* nach Koehne).

13. *V. Mullaha:* hoher ♄, junge Triebe, B.-Stiele, -Unters. und Blst. fein weich graugelb beh.; B. 6 : 3—14 : 6—7 cm, Obers. sattgrün, zieml. kahl, unters. lebhaft hellgrün o. mehr grau, wenn mehr beh., Nervenpaare 5—6; Stiel 1,2—3 cm; Blst. 5—10 cm Dm., bis 5 cm lang gestielt, Bl. 3—4 mm Dm., C. leicht beh., Fr. gelbrot, breitoblong, ca. 6 : 5 mm, Stein beiders. 2-furchig (Clarke).

V. M. Ham., in Don, Prodr. Fl. Nepal 141. *1825* (*V. stellulatum* Wall., Pl. As. Rar. III. 53. tab. 169. *1830*; *V. involucratum* Wall., ex Dc. Prodr. IV. 327.

1830). — Kaschmir bis Sikkim. — Bis 3500 m. — Kaum in Kultur, aber gewiß versuchswert*).

** B. nicht auffällig lang zugespitzt (Fig. 415 e—k, n—o).

+ B.-Stiel im Mittel 1,5—2 cm, Nervenpaare meist 7 oder mehr, Zähnung spitz (Fig. 415 e—k).

14. *V.* ***venosum:*** aufr., dicht breit pyramidal verästelter, 2—3 m hoher ♄, junge Triebe büschelhaarig, gelbbraun, ⊙ gegen Ende noch leicht rauh, ◎ graubraun; B. 5 : 3,5 – 10 : 7 cm, obers. tiefgrün, jung verstr. büschelhaarig, zuletzt kahl, unters. bleichgrün, ± büschelfilzig, bes. auf den 5—7(—9) scharf vortretenden Nervenpaaren; Stiel 1—2 cm, beh.; Blst. vgl. Fig. 414 u, 4—6(—7) cm breit, Stiel 1—5 cm, beh.; Fr. eirundlich, 7 mm lang, blauschwarz, sonst vgl. Fig. 414 v—y. Hierher 2 Varietäten: var. ***Canbyi*** Rehd., in Rhodora *1904*. 60, abweichend durch dünnere, weniger beh. B. (oft nur längs Rippe unters.), die unter dem Blst. größer, oft 5—8 cm breit, Blst. größer und gleich jungen Trieben nur leicht beh., blüht etwas später; Delaware, Pennsylv., SW.-Virgin.; in Kultur. Vgl. Fig. 415 h—i. — var. ***longifolium*** Rehd., l. c. 61 (*V. dentatum* var. *longifolium* Dipp., Laubh. I. 183. *1889*), Kulturform mit schmäleren, längeren (Fig. 415 k), beiders. mehr beh. B. Ihre Zugehörigkeit mir noch unsicher. Vielleicht sind *venosum* und *dentatum* durch Formen ± verbunden.

V. v. Britt., Man. 871. *1901* (*V. Hanceanum* Dipp., l. c. 176, non Maxim.; *V. molle* Auct. ex p., non Mchx.). — Mass. bis New Jersey, längs der Küste. — Trockene, offene Böden. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X (Fr. bald nach Reife fallend). — Harte, in Kultur noch nicht hfge. Art.

++ B.-Stiel im Mittel kaum über 1 cm, Nervenpaare meist nur 5—7, Zähnung stumpfer (Fig. 415 n—o).

15. *V.* ***scabrellum:*** ähnlich *venosum*, doch noch abweichend durch: Beh. etwas rauhlich, ◎ Triebe mehr rotbraun, B. mehr oblong o. oboval, Grund eher gestutzt, 4—10(—11) : 2,5—6(—8) cm, Nerven nicht so kräftig, doch scheint Nervatur und Serratur oft recht scharf zu sein, Bl. und Fr. etwas größer.

V. s. Chapm., Fl. 172. *1860* (*V. dentatum* var. *semitomentosum* Mchx., Fl. Bor. Am. I. 179. *1803*; *V. dentatum* var. ?*scabrellum* Torr. et Gr., Fl. II. 16. *1841*; *V. molle* var. ? *tomentosum* Chapm., Fl. ed. 3. 190. *1897*; *V. semitomentosum* Rehd., in Rhodora *1904*. 59; *V. molle* Auct. ex p., non Mchx.). — Pennsylv. bis Florida, Texas. — Wälder, Flußufer. — Blz. VI. — Kaum in Kultur, doch gewiß hart.

II. B.-Stiel mit (oft winzigen) Neb. [man vgl. eventuell auch unter I].

A. B.-Stiele im Mittel deutlich über 1 cm lang**). B. s. S. 649.

○ B. mit kurzen aufgesetzten Zahnspitzen (Fig. 417 f—g, S. 651), C. und Ovar dicht filzig.

16. *V.* ***dasyanthum:*** bis etwa 2 m hoher ♄, junge Triebe kahl und glänzend, ⊙ rotbraun o. purpurn; B. obers. sattgrün, kahl, unters. heller und nur spärlich beh. auf Nerven und in Achseln, Nervenpaare 6—7, Spitze ± lang vorgezogen, 6—12 : 2,5—5,5 cm; Stiel 1,5—2 cm, kahl; Blst. locker, 8—10 cm Dm., nur feinere Verzweigungen beh., Stiele 1—3 cm, Stb. länger als C., Fr. eifg., rot, ca. 8 mm lang, sonst vgl. Fig. 416 a—e, S. 650.

V. d. Rehd., in Sarg. Trees a. Shr. II. 103. tab. 149. *1908*. — C.-China: Hupeï. — Einführenswert.

---

*) An *Mullaha* schließen sich verschiedene Ostasiaten an, so aus China: Kwangtung *V.* ***Fordiae*** Hance, in Jour. of Bot. XXI. 321. *1883*, mit kleineren mehr eifg., kürzer zugespitzten B. und mehr beh. Bl., und *V.* ***hirtulum*** Rehd., in Sarg., Tr. a. Shr. II. 115. *1908*, mit lederigen, eifg., undeutl. gezähnten B., die beide für uns wohl wertlos sind. Dagegen scheint einführenswert *V.* ***Wilsonii*** Rehd., l. c., aus Sz'tschwan, mit ebenfalls lang zugespitzten B. (4—8 : 2,5—3 cm), die auch obers. mehr beh. sind, Blst. und C. (außen) reich feinfilzig beh.

) Vgl. eventuell *V. ellipticum*. Ferner hat *V.* ***ovatifolium* Rehd., in Sarg. Tr. a. Shr. II. 115. *1908*, B.-Stiele die wenig länger als 1 cm sind, aber dies ist eine Art aus Yünnan, mit eifg., lang zugespitzten B., die für uns wohl nicht in Betracht kommt.

○○ B. deutlicher gezähnt o. wenigstens C. außen nicht filzig, höchstens mit einigen Haaren.

∗ B. vgl. Fig. 417 d—e und 419 q—r, durch die z. T. etwas rhombische o. obovale Form und die relativ kurzen Zähne mit den ± aufgesetzten Spitzen gekennzeichnet.

+ B. rhombisch oval o. oval-oblong, meist breit keilfg. gegen Basis (Fig. 419 q—r, S. 655), Blst. meist kurz gestielt.

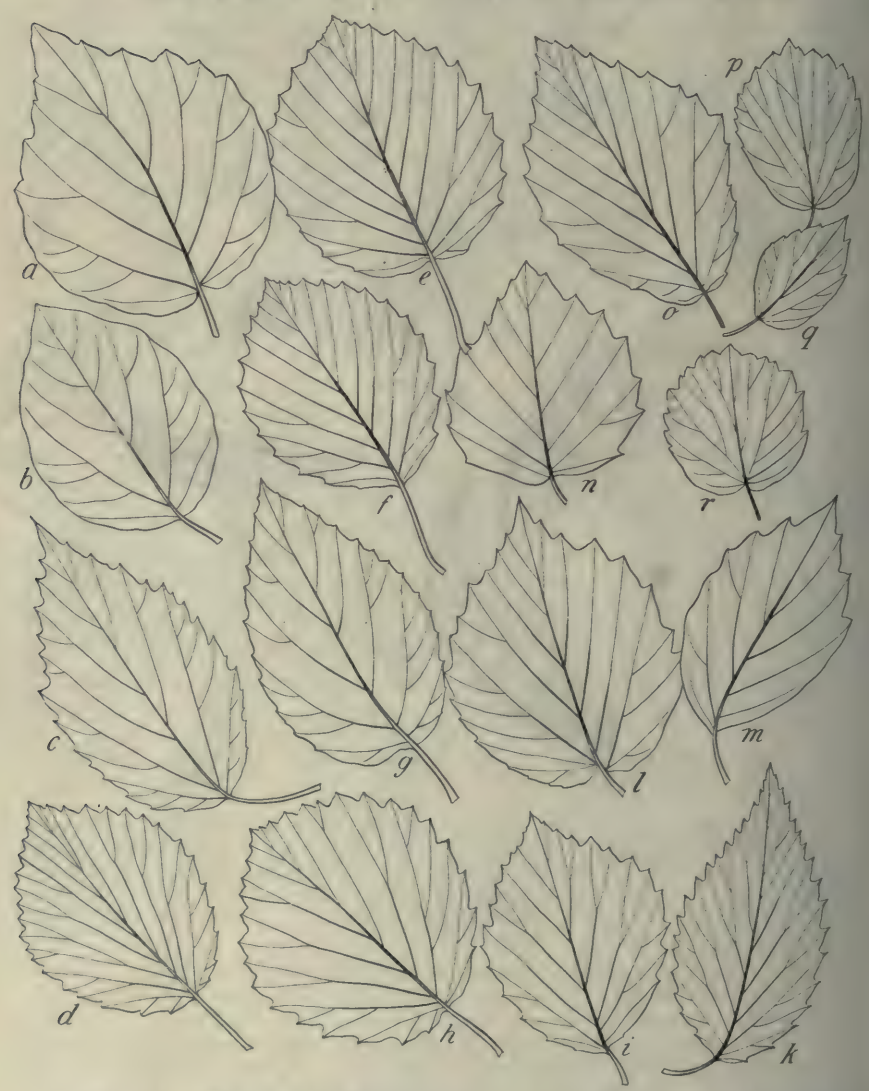


Fig. 415. *Viburnum:* B.-Formen von: *a—b bracteatum — c—d dentatum — e—k venosum: h—i* var. *Canbyi: k* var. *longifolium — l—m affine — n—o scabrellum — p—r ellipticum* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

17. *V. betulifolium:* ♄ mit kahlen Zw., ⊙—⊙ purpurn o. purpurbraun, ◎ längsrissig; B. festhäutig, 3—6 : 2—4 cm, seltener bis 6—8 : 2—4,5 cm, Spitze scharf, Nervenpaare 4—5, Obers. sattgrün, kahl, unters. heller, bis auf wenige Haare an Nerven und Bärte kahl; Stiel 1—1,5 cm, fast o. ganz kahl; Blst. 6—10 cm

Dm., Stiel (0,5—)1—2 cm, büschelhaarig o. fast kahl, Ovar drüsig und etwas beh., C. kahl, kaum 5 mm Dm., Fr. rot, fast kugelig, ca. 6 mm hoch, sonst vgl. Fig. 416f—i.

V. b. BAT., in Act. Hort. Petrop. XIII. 371. *1894* (*V. Willeanum* GRÄB., in ENGL. Jahrb. XXIX. 589. *1901*). — China: Kansu, Hupei, Sz'tschwan. — Dürfte jetzt durch VEITCH in Kultur kommen und ziemlich hart sein.

Hier sei noch hingewiesen auf *V. hupehense* REHD., in SARG., l. c. II. 116. *1908*, aus Hupei, das noch nicht eingeführt ist. Steht *betulifolium* sehr nahe, aber B. beiders. büschelig beh., Nervenpaare 6—8, Umriß spitz breit-eifg., 5—7 : 3—6 cm, Stiel 1,5—2 cm, dicht beh.

++ B. breit eifg. o. oboval (Fig. 417d—e) Blst. lang gestielt.

18. ***V. lobophyllum:*** von *betulifolium* in der Hauptsache noch abweichend durch: B. zuweilen obers., stets unters. etwas mehr beh., 6—11 : 4—8,5 cm, Nervenpaare 6—7, Stiele 1,5—3 cm; Blst. etwas kleiner, Stiele 2—3 cm, Stein spitz rundlich-eifg.

V. l. GRAEB., in ENGL. Jahrb. XXIX. 589. *1901*. — China: Shensi, Hupei, Sz'tschwan. — Sollte eingeführt werden.

** B. vgl. Fig. 415a—b, l—m und 417n—o, mehr rund-oval o. breit herz-eifg., ± deutl. grobzähnig.

+ Rinde ◎ Zw. abblätternd, B.-Stiele im Mittel 2,5—5 cm, B. wie Fig. 417n o. mehr eifg., an Lgtr. wie o.

19. ***V. molle:*** 3—4 m hoher aufr. verästelter ♄, junge und ⊙ Triebe kahl, hellgelbgrau, dann rot- o. graubraun, Kn. mit 4 äußeren ± klaffenden Sch.; B. obers. glänzend grün und nur jung verstr. beh., unters. hell- o. graugrün, ± weich kurzhaarig, 7 : 6 o. 6 : 4 bis 13 : 12 o. 12 : 8 cm; Stiele ± kahl; Blst. 5—8 cm Dm., fein beh. und drüsig, Stiele 4—5 cm; Bl. gelbweiß, Stb. länger als C., Fr. trocken, ellipt., zusammengedrückt, ca. 1 cm lang, Stein tief gefurcht.

V. m. MCHX., Fl. Bor. Am. I. 180. *1803* (*V. Demetrionis* DEANE et ROB., in Bot. Gaz. XXII. 167. pl. VIII. *1896*). — Kentucky, Missouri, Jowa. — Steinige Lagen. — Blz. V. — Frz. VII—VIII. — Ob in Kultur? Wohl ziemlich hart.

++ Rinde nie abblätternd, B.-Stiel im Mittel kürzer, B.-Unters. ± kahl o. sonst Zähne sehr stumpf und ± verschwindend.

20. ***V. bracteatum:*** aufr. bis ca. 3 m hoher ♄ mit schlanken, ausgebreiteten Zw., junge Triebe kahl und grün, ⊙ hellgraubraun, ◎ grau, längsrissig, Kn. spitzeifg., 4—8 Sch., anliegend, ± beh.; B. vgl. Fig. 415a—b, 6—12 : 4,5—10 cm, Zähne sehr stumpf o. ± fehlend, obers. kahl, lebhaft grün, unters. bleichgrün, an Hauptnerven ± beh. und achselbärtig, auf Fläche ± ganz kahl; Stiele 1,3—1,8(—2) cm, etwas drüsig und beh.; Blst. 3—7 cm Dm., drüsig beh., Stiele 5—6 cm, drüsig, Trgb. 6—12 mm, Bl. groß, 8 mm Dm., Fr. eifg., ca. 1 cm lang, vgl. auch Fig. 416k—o.

V. b. REHD., in SARG. Tr. et Shr. I. 135. tab. 68. *1903*. — N.-Am.: Georgia. — Blz. V. — Frz. IX. — Im Arnold-Arboret in Kultur, doch Wert und Härte noch fraglich.

Noch unklar ist mir das anscheinend noch unbeschriebene *V. affine* BUSH, in Herb. [et ex REHD. l. c. in textu] aus Missouri. Die mir vorlieg. Originale sind steril. ♄, Tracht wohl ähnlich *pubescens*, Höhe ?, ⊙ Triebe kahl, gelbbraun, ◎ grau, B. vgl. Fig. 415l—m, Zähne scharf, aber grob, Obers. glänzendgrün, kahl o. verstr. beh., Unters. glänzend hellgelbgrün, meist nur in Achseln der Nerven beh., Nervenpaare 5—7, Rand gewimpert, 5,5 : 4,5 o. 7 : 4—9 : 7,5 cm; Stiel (8—)9—12 mm, kaum beh., Neb. langfädig, Bl. und Fr. mir unbekannt. Im Arnold-Arboret in Kultur.

B. B.-Stiele im Mittel 5—9 mm lang o. kürzer.

○ B. mit deutl. vorgezogener Spitze (Fig. 417h—m und 421i—k, S. 658), Stiel 5—7 mm, Neb. ± so lang o. länger. ○○ s. S. 652.

* B. klein, eilanzettlich, sehr kurzzähnig, Nervenpaare 7—9, vgl. Fig. 421i—k, S. 658, Stb. kürzer als C. o. so lang.

21. *V. ichangense:* schlank verzweigter ♄, junge Triebe mit einfachen und Büschelhaaren, ⊙ kahlend, hellgraubraun, (··) rotbraun; B. obers. gelbgrün, ± locker büschelhaarig, unters. ± weichfilzig, 3,5—6,5 : 1,2—3 cm, Stiel beh., Neb. bleibend; Blst. 2—4 cm Dm., Stiel 1—2 cm, alles beh., Blkr. 5 mm Dm., kahl, Fr. eifg., 6—7 mm lang, etwas beh., Stein etc. vgl. Fig. 416 p—t.

V. i. Rehd., in Sarg. Tr. a. Shr. II. 105. *1908 (V. erosum* var. *ichangense* Hemsl., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 352. *1888* ex p.; *V. erosum* var. *setchuense* Graeb., in Engl. Jahrb. XXIX. 589. *1901).* — China: Hupei, Sz'tschwan. — Sollte eingeführt werden.

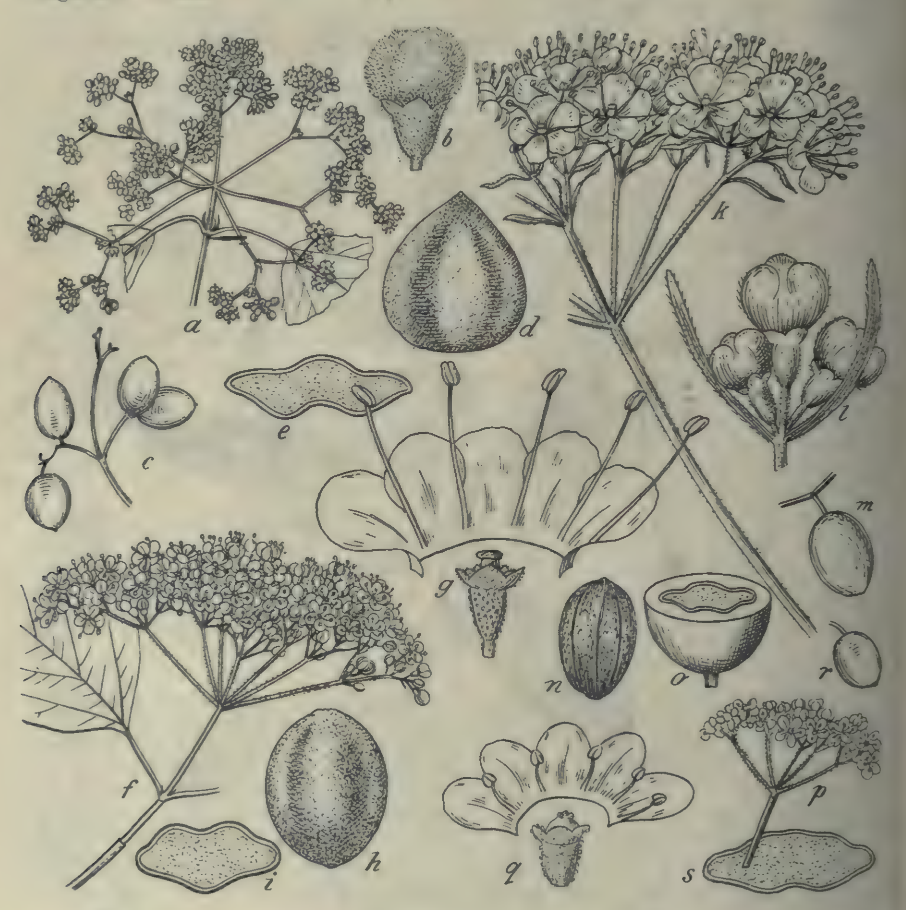


Fig. 416. *Viburnum: a—e dasyanthum: a* Blst., *b* Bl.-Kn., *c* Fr., *d—e* Stein, ganz und im Q.-Schn. — *f—i betulifolium: f* Blst., *g* Bl. mit aufgerollter C., *h—i* wie *d—e* — *k—o bracteatum: k* Blst. z. T., *l* dgl. in Kn. mit Trgb., *m* Fr., *n* Stein, *o* Fr. und Stein im Q.-Schn. — *p—t ichangense: p* Blst., *q* = *g*, *r* Fr., *s* Stein im Q.-Schn. (alles nach Sargent-Rehder).

✶✶ B. größer, mehr ellipt. o. oval bis oblong, Spitze mehr abgesetzt, vgl. Fig. 417 h—m, Stb. länger als C.

+ B. wie Fig. 417 h—k, Nervenpaare 7—10, scharf, Blst. locker, bis 10 cm breit, Stiele 2—4 mm.

22. *V. erosum:* üppiger, locker ausgebreitet-gabelig verästelter, bis 1,5 m hoher ♄, junge Triebe fein büschelfilzig, ⊙ kahler, gelbbraun, (··) fast kahl, purpur-

braungrau; B. rhombisch-lanzettlich o. mehr wie Fig. 417 h, obers. trübgrün locker büschelhaarig, unters. ± graufilzig, auf den Nerven ± gelbbraun beh., 5 : 2,5 o. 7 : 2 bis 11 : 5,5 cm; Stiel beh.; Neb. abfällig; Blst. durchaus beh., C. kahl, grünlichweiß, Fr. rot, eirundlich, ca. 8 : 6—7 mm, Stein flach, auf Rücken leicht 2 furchig.

V. e. THBG., Fl. jap. 124. *1784*. — Japan: Hondo bis Kiushiu; S.-Korea; Tsusima. — Wälder, bes. der Gebirge. — Blz. V—VI. — Frz. X. — In Kultur noch selten, wohl ziemlich ganz hart.



Fig. 417. *Viburnum:* B.-Formen von: *a—c Mullaha (stellulatum)* — *d—e lobophyllum* — *f—g dasyanthum* — *h—k erosum* — *l—m pubescens* — *n—o molle (Demetrionis)* (knapp 1/2 n. Gr.) (Orig.).

++ B. wie Fig. 417 l—m, Nervenpaare 4—6, schwach und im Auslauf in den Zähnen undeutlich, Blst. dicht, bis 6 cm Dm., Stiele 1—2 cm.

23. ***V. pubescens:*** niedr., kompakter, 0,5—2 m hoher ♄, Zw. steif, ganz jung ± weich beh., Kn. eifg., mit 4—6 anlieg. äußeren Sch., ⊙ kahl, rotbraun;

B. z. T. mehr rundlich, obers. tiefgrün, spärlich beh., unters. ± graugrün und ± weich beh., 3 : 2,5 o. 5 : 2,5—8 : 5—6 cm, Herbstfärbung tiefpurpurn; Stiel ± kürzer als Neb., weich beh.; Blst. feindrüsig beh., ± zwischen oberstem B.-Paar sitzend, Bl. weiß, 5—6 mm breit, Fr. oblong, 7—9 mm lang, schwarzpurpurn, Stein beiders. 2 furchig.

V. p. PURSH, Fl. am. sept. I. 202. *1814 (V. dentatum* var. *pubescens* AIT., Hort. Kew. I. 372. *1789).* — W.-Quebec und Vermont bis Manitoba, südl. bis Georgia, Illinois, Jowa, Wyoming. — Kalkige Hänge, Ufer. — Blz. V—VI(—VII). — Frz. VIII—IX. — In Kultur noch selten, aber hart und hübsch. — Es tritt eine sehr ähnliche Form mit längeren B.-Stielen auf, die noch zu beobachten bleibt.

○○ B.-Enden stumpf o. grob kurz zugespitzt, Grund ± 3 nervig (Fig. 415p—r), Stiel 8—12 mm, Neb. klein.

24. ***V. ellipticum****: Spiraea*-artiger, aufr., bis 2,5 m hoher ♄, Sommertriebe gelbbraun, kaum beh., ⊙ mehr rotbraun, kahl, ◎ grau; B. aus ± herzfg. Grunde rundellipt. o. oblong-ellipt., über Mitte grob gezähnt, Hauptnervenpaare 3—5, Textur dicklich, Obers. tiefgrün, spärlich beh., Unters. hellgrün, ± locker hellzottig beh., an Blzw. 3 : 2,8—6 : 5 cm; Stiel locker beh., dünn, Neb. abfällig; Blst. dichtbl., bis 5 cm Dm., Stiele 3—4,5 cm, alles fein drüsig und etwas hellzottig beh., Bl. 6 mm Dm., Stb. kaum länger als C., Fr. schwarzblau, ei-oblong, bis 15 : 10 mm lang, Stein beiders. tief und breit gefurcht.

V. e. HOOK., Fl. Bor. Am. I. 280. *1833.* — Washington bis Calif. — Steinige Hänge. — Blz. VI. — Soll in Darmstadt in Kultur gewesen sein; jetzt wohl kaum in Kultur, aber hart und interessant. Nächste verwandtschaftliche Beziehungen mir noch unklar.

Sekt. III. *Tinus* sensu REHDER, in SARG. Tr. a. Shr. II. 112. *1908.* Vgl. oben S. 640, B. immergrün, Textur ± lederig.

○ B. am Grunde mit 3 vorspringenden Hauptnerven (vgl. Fig. 423f—h).

✱ B. klein, 4—6 cm lang (Fig. 423h, S. 661), Blst. 3—7 cm breit, Fr. 5—6 mm lang.

25. ***V. propinquum****:* kahler ♄, Tracht etc.?, Zw. glänzend rotbraun; B. ± dünnlederig, oblong-ellipt. o. oval-lanzettlich, Grund verschmälert o. rundlich, obers. satt gelbgrün, unters. heller, 4—9 : 1,5—3,5 cm, Rand über Mitte entfernt gezähnelt; Stiel 6—15 mm; Blst. kahl, Stiel 1,5—2,5 cm, Bl. etwa 4 mm Dm., grünlichweiß, Fr. glänzend blauschwarz, 5—6 : 3,5—4 mm, vgl. sonst Fig. 418a—d.

Eine kleinblättrige Form (B. bis 4 cm lang), Fr. klein, 3 mm lang, ist var. *parvifolium* GRAEB., in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 587. *1901*, aus Sz'tschwan.

V. p. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 355. *1888.* — C.- und W.-China: Hupei, Sz'tschwan. — Jetzt durch VEITCH eingeführt, vielleicht härter als *Tinus.*

✱✱ B. größer, 6—12 cm lang (Fig. 423f), Blst. 10—16 cm Dm., Fr. nur 4 mm lang.

26. ***V. cinnamomifolium****:* kahler ♄ bis ♄, bis 6 m, von voriger Art noch abweichend durch: B. ± ganzrandig, 8—13 : 3—4,5 cm, Stiel 1—2,5 cm; Blst. 2—3,5 cm lang gestielt, Fr. 4 : 3 mm, vgl. sonst Fig. 418e—i.

V. c. REHD., in SARG. Tr. et Shr. II. 31. t. 114. *1907.* — W.-China: Sz'tschwan. — Dürfte ebenfalls durch VEITCH in Kultur kommen.

Hier sei noch erwähnt das verwandte ***V. Davidi*** FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. VIII. 251. *1885*, aus Sz'tschwan und Hupei, welches 6—12 cm lange (Fig. 423g), obers. gerunzelte, nicht so glatte B., dichte, nur 4—6 cm breite Blst. und 6 mm lange Fr. hat. Einführenswert.

○○ B. mit mehreren entfernten Hauptnervenpaaren, Fig. 420 k—n, S. 657.

27. ***V. Tinus****:* buschiger, 1—3 m hoher ♄, junge Zw. kahl oder leicht kurzzottig beh., ⊙—⊙ ± braun; B. lederig, ganzrandig, in Form sehr variabel, 4 : 2 bis 12 : 5,5 cm, obers. glänzendgrün, unters. hellgrün, meist an Rippe ± beh. und

achselbärtig; Stiele ± beh. und kahl, 1—2,5 cm; Blst. 5—10 cm Dm., Stiellänge wechselnd, Bl. meist rötlichweiß, duftend, Stb. ± so lang wie C., Fr. fast kugelig o. kugelig-eifg., schwarzblau, ziemlich trocken, vgl. Fig. 418 v—w.

Man unterscheidet eine Reihe noch näher zu beobachtender Formen, auf die ich hier nicht eingehen kann.

V. T. L., Sp. pl. ed. II. 383. *1762 (V. lucidum* Mill., Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 5. *1768; V. laurifolium* Lam., Fl. fr. III. 363. *1788; Tinus laurifolius* Borkh.,



Fig. 418. *Viburnum: a—d propinquum: a* Blst., *b* Bl. mit aufgerollter C., *c* Stein, *d* dieser im Q.-Schn. — *e—i cinnamomifolium: e* Blst., *f—g* Fr., *h—i* = *c—d* — *k—n prunifolium: k* Bl., *l* Fr., *m—n* Stein — *o—s cassinoides: o* Blst., *p* Bl., *q* Fr., *r* diese im Q.-Schn., *s* Stein — *t—u Lentago: t* Fr. im L.-Schn., *u* Stein — *v—w Tinus: v* Fr. im L.-Schn., *w* Stein im Q.-Schn. — *x—z*¹ *cylindricum: x* Bl., *z* Stein, *z*¹ dieser im Q.-Schn. (*k—n* nach Koehne, *t—w* nach Fritsch, sonst nach Sargent-Rehder).

in Roem. Arch. Bot. 1. II. 20. *1797)*. — I. G. nur: Istr., Dalmat. und Herzegow.; sonst noch Medit., Albanien, N.-Afr. (Tunis bis Marokko) und Syrien. — Wälder, Macchien. — Blz. (III—)V—VII. — Frz. VIII—IX. — Für Freilandkultur wohl nur im Süden des Gebietes brauchbar.

Das Gleiche gilt wohl auch von *V. rigidum* VENT., Jard. Malm. II. t. 98. *1804* (*V. Tinus* var. *strictum* AIT., Hort. Kew. ed. 2. II. 167. *1811*; *V. rugosum* PERS., Syn. I. 326. *1805*; *V. strictum* LINK, Enum. pl. Hort. Berol. I. 288. *1821*; *V. latifolium* HORT.) von den Canaren (Wälder) mit etwas rauh gelbfilzigen Zw. B.-Unters., -Stielen und Blst., B. groß (Fig. 420o), bis 14 : 6,5 cm, Stiel bis 2 cm.

Sekt. III. *Megalotinus*, sensu REHD., l. c., sed emendav.; vgl. S. 640, eine wohl sehr zusammengewürfelte Sekt., die sich an *Tinus* eng anschließt*).

○ B. ungezähnt o. mit entfernten stumpfen Zähnen, im Mittel über 10 cm lang, vgl. Fig. 423d—e, S. 661.

∗ B. lederig, immergrün (Fig. 423d), Corolle kurzlappig, glockig, Fr. schwarz.

28. ***V. cylindricum:*** in Heimat ♄, bis 15 m, Triebe kahl, ⊙ Zw. rötl. o. graubraun; B. ellipt o. oblong o. ovaloblong, langzugespitzt, ganzrandig o. mit wenigen entfernten Zähnen, kahl, obers. sattgelbgrün und glänzend, unters. heller, spärlich dunkeldrüsenpunktig, 8—16 : 3—6 cm, Nervenpaare 3—4; Stiele kahl, 1 bis 3 cm; Blst. kahl, konvex, 6—10 cm Dm., Stiele 2—6 cm; Bl. 4—5 mm lang, weiß o. leicht gerötet, etwas drüsenschuppig, Fr. klein, blauschwarz, sonst vgl. Fig. 418x—z[1].

V. c. HAMILT., in DON Prodr. Fl. Nepal 124. *1825* (*V. coriaceum* BL., Bydr. Fl. Ned. Ind. 656. *1825*). — Indien, Java, C.-China: W.-Hupei, Sz'tschwan, Yünnan. — Dürfte jetzt durch VEITCH und VILMORIN verbreitet werden und für warme Lagen brauchbar sein.

∗∗ B. häutig, meist gedreit, Corolle tellerfg., Fr. rot, vgl. Fig. 422 a—e, S. 660, und 423e, S. 661.

29. ***V. ternatum:*** ♄, 1—4 m, junge Triebe anliegend weich beh., ⊙ graubraun; B. an schwachen Trieben gegst., ellipt. bis oboval-oblong, ganzrandig. 8—22 : 4—9,5 cm, obers. gelbgrün und kahl, unters. heller, bis auf angepreßte Haare an Rippe kahl, Nervenpaare 5—7; Stiel 2—5 cm, beh., Blst. sitzend, 12—17 cm Dm., locker, spärlich beh., vgl. Fig. 422a, Corolle gelblich weiß, ca. 5 mm Dm., Fr. oval-oblong, sonst vgl. b—e.

V. t. REHD., in SARG., Tr. a. Shr. II. 37. tab. 117. *1907*. — W.-China. — Bemerkenswerte Art, die eingeführt werden sollte.

○○ B. meist fein gezähnt o. sonst unter 10 cm lang, vgl. Fig. 420a—i und p—r, sowie Fig. 421g—h.

∗ B. deutl. zugespitzt, meist gezähnt (nicht wie Fig. 421g—h).

+ B. unregelmäßig kerbzähnig o. ± ganzrandig (Fig. 420d—g); Blst. deutlich gestielt (Fig. 418o).

△ B. stumpfgrün obers., meist feinzähnig, Blst.-Stiel meist nur 1—2 cm, also kürzer als die Hauptstrahlen.

30. ***V. cassinoides:*** locker verzweigter ♄ o. kleiner ♄, 0,5—3,5(—5) m, junge Triebe fein bräunlich-schülferig, ebenso B.-Stiele und Blst., ⊙ Zw. kahlend, braun, ◎ graubraun, kahl; B. sommergrün, dünnlederig, vgl. Fig. 420d—e, Nervatur ± undeutlich, auf der helleren Unters. ± schülferig, ebenso obers. auf Rippe,

---

*) Von asiatischen Arten seien nur kurz erwähnt die für uns wohl zu heiklen. ***V. crassifolium*** REHD., l. c. 112, aus Yunnan, mit *cylindricum* verwandt, aber ♄, B. nur 4—8 cm lang, stumpfgrün, Blst. beh. — ***V. pyramidatum*** REHD., l. c., 93. t. 144, aus Yünnan, büschelhaariger ♄ mit zerklüftetem Nährgewebe, Corolle kreiselfg. — ***V. setigerum*** HANCE, in Jour. Bot. XX. 261. *1882*, aus Sz'tschwan. mit *ternatum* verwandt, aber noch ungenügend bekannt. — ***V. amplifolium*** REHD., l. c. 112, aus Yünnan, beh. ♄, B. groß, 8—14 : 6—8,5 cm, gezähnt, häutig, Blst. an kurzen Trieben seitenständig.

2:1—9:4,5 cm (an Lgtr. bis 11:5 cm); Stiel 1—2 cm; Blst. 5—12 cm breit, Bl. weiß, 4—5 mm breit, Fr. tief blauschwarz mit Reif, vgl. Fig. 418o—s.

V. c. L., Sp. pl. ed. II. 384. *1762* (*V. squamatum* WILLD., Enum. I. 327. *1809*; *V. nudum* var. *cassinoides* TORR. et GR., Fl. II. 14. *1841*). — ON.-Am.: Neufundland bis N.-Carol., Minn., Manitoba. — Sümpfe, feuchte Dickichte, offene Lagen. — Blz. VI—VII. — Frz. Frühherbst. — Hübscher ♄, härter als *nudum*.



Fig. 419. *Viburnum:* B.-Formen von: *a—f tomentosum: e* var. *Mariesi: f* var. *lanceatum — g Carlesii — h Veitchi — i buddleifolium — k urceolatum — l—o lantana: n—o* var. *discolor — p phlebotrichum — q—r betulifolium* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

△△ B. glänzend obers., meist ± ganzrandig, Blst.-Stiel meist länger als Hauptstrahlen, 2—4 cm.

31. *V.* ***nudum:*** aufrecht verästelter ♄, 1—4 m; sonst von *cassinoides* noch abweichend durch: alles etwas spärlicher schülferig, B. mehr lorbeerartig, mit unters. stärker vortretenden Hauptnerven, auch ± heller, Rand eher etwas zurückgebogen,

bis 15 : 8 cm, Herbstfärbung braun- oder scharlachrot; Blst. etc. kaum abweichend, Fr. blauschwarz.

Eine schmalblättrige Form mit derberen, mehr glänzenden kleineren B. ist var. ***angustifolium*** TORR. et GR., l. c. (*V. nitidum* AIT., Hort. Kew I. 371. *1789*; *V. nudum* var. *nitidum* ZABEL, ex REHD. in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1924. *1902*; *V. anglicum* HORT.), N.-Carol. bis Florida, Louis. — Ferner erwähnt GRAY, Syn. Fl. ed. 2. I. 2. 12. *1886*, eine var. ***grandifolium*** mit B. bis 20 : 10 cm. — Außerdem var. ***serotinum*** RAV., in CHAPM. Fl. Suppl. 624. *1865*, wenig verzweigte Form mit kleinen Bl. im XI., ob normal?

V. n. L., Sp. pl. I. 268. *1753* (*V. nudum* var. *Claytoni* TORR. et GR., l. c.). — Connecticut bis Kentucky, Flor., Texas. — Sonst wie vorige, schön, aber kaum ganz hart.

31 × 32 *V. nudum* × *Lentago*: ***V. Vetteri*** ZABEL, ex REHD., in BAIL., Cycl. l. c. 1925, soll *Lentago* sehr nahe stehen. Mir nicht näher bekannt.

++ B. deutl. eng und scharf sägezähnig (Fig. 420 a—c, h—i, p—r), Blst. ± sitzend.

△ B.-Spitzen, bes. bei den B. unter den Blst. ± schwanzartig vorgezogen (Fig. 420 p—r), B.-Stiele stets deutl. wellig gesäumt.

32. ***V. Lentago:*** aufr. ♄ o. kleiner ♄, bis 10 m, junge Triebe etwas schülferig*); B. schön hellgrün obers., anfangs auf Nerven etwas sshülferig, zuletzt ± kahl, unters. mäßig heller, auch kahlend, Serratur schärfer und feiner als bei den 2 folgenden, größte Breite meist unter Mitte, 4 : 2—10 : 6 o. auch 9 : 7 cm; Stiel 1—2,5 cm; Blst. 4—12 cm breit, sitzend, Fr. eifg. o. ellipt., blauschwarz, 1—1,5 cm lang, vgl. Fig. 418 t—u.

Eine Form mit rundlichen Fr. von 8—10 mm Dm. ist var. ***sphaerocarpum*** GRAY, ex Man. ed. VII. 760. *1909*.

V. L. L., Sp. pl. I. 268. *1753* (*V. prunifolium* und *acuminatum* HORT. ex p.). — Quebeck bis Manitoba und südl. bis Georgia, Missouri. — Wälder, Ufer, liebt reichen Boden. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur, hübscher harter Zier-♄.

△△ B. kurz zugespitzt o. stumpfspitzig (Fig. 420 a—c, h—i), B.-Stiel nicht o. wenig wellig gesäumt.

∸ Winterkn. und B.-Stiele grün und kahl, Stein ei-ellipt.

33. ***V. prunifolium:*** aufr. ♄ o. ♄, 2—8 m, Zw. steif, junge Triebe kahl, ◎ braun- o. schwarzgrau; B. vgl. Fig. 420 a—c, ei- o. rundlich-ellipt., doch zieml. wechselnd, meist in Mitte am breitesten, im Mittel 4—8 : 5—6 cm, Obers. sattgrün, unters. etwas heller, kahl; Stiel 1—2 cm; Blst. 3—6 cm breit, sitzend o. fast so, Bl. 5—6 mm Dm., Fr. oval-oblong, 7—9 mm lang, eßbar, blauschwarz mit Reif, vgl. Fig. 418 k—n.

Eine extreme Form mit kleineren kugeligen Fr. ist var. ***globosum*** NASH, ex GRAY Man. ed. VII. l. c.

V. p. L., l. c. (*V. pyrifolium* POIR., Dict. VIII. 653. *1806*). — Connecticut bis Michigan, südl. bis Georgia, Arkansas. — Trockene o. feuchte Lagen. — Blz. V—VI. — Frz. Spätsommer. — Ebenfalls hart und seit langem in Kultur.

∸∸ Winterkn. und B.-Stiele braunrot schülfrig, Stein rundlicher.

34. ***V. rufidulum:*** wie vorige Art, nur noch abweichend durch: B.-Unters., bes. auf Rippe, ± so beschülfert, B. eher größer, obers. mehr tiefgrün glänzend, auch unters. ± glänzend, Fr. 10—14 mm lang.

V. r. RAF., Alsog. am. 54. *1838* (*V. rufotomentosum* SMALL, in Bull. Torr. Bot. Cl. *1896*. 410). — Virginia bis Illinois, Kansas, Flor., Texas. — Wälder, Dickichte. — Blz. IV—V. — Jetzt in Kultur, gilt als ebenso hart und noch schöner als *prunifolium*.

** B.-Ende stumpf o. rundlich, Rand ganzrandig o. wellig gezähnelt, B. klein wie Fig. 421 g—h.

---

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien, S. 199 und Fig. 192 a—c, S. 189.

35. *V. obovatum:* scharf riechender kahler ♄ o. kleiner ħ, 2—9 m, Verästelung aufstrebend, Borke dunkel, rauh; B. 1,5—6 cm lang, obers. glänzend sattgrün, unters. heller, Grund in kurzen Stiel verschmälert, dieser 2—4 mm; Blst. 2,5—6 cm breit, vgl. Fig. 422 f, Bl. 5—6 mm Dm., weiß, Fr. glänzend schwarz, oval, 6—8 mm lang, Stein 6—7 mm lang und breit.



Fig. 420. *Viburnum:* B.-Formen von: *a—c prunifolium — d—e cassinoides — f—g nudum — h—i rufidulum — k—n Tinus — o rigidum (rugosum) — p—r Lentago* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

V. o. WALT., Fl. carol. 116. *1788* (*V. laevigatum* AIT., Hort. Kew I. 371. *1789*). — Virginia bis Florida. — Sümpfe, Niederungen. — Blz. IV—V. — In Kultur wohl selten und zärtlich, nur für wärmste Lagen passend.

Sekt. V. *Lantana*, sensu REHD., in SARG. l. c. 109. — Vgl. oben S. 640. B. meist sommergrün, ohne Neb.; durch die nackten Kn. und den Sternhaarfilz meist leicht zu erkennen. Vgl. nur noch Sekt. VI.

B. s. S. 660. A. Hauptnerven direkt in einen Zahn auslaufend*), sich nicht vorher gabelnd o. in ein Netz auflösend, vgl. Fig. 419g—i.

○ B.-Grund ± gerundet (Fig. 419g), Bl. mit bis 1 cm langer Röhre, Stb. eingeschlossen.

36. *V. Carlesii:* locker verzweigter, niedriger ♄, alle Teile sternfilzig, ◎ Zw. steif, kahlend, B. bes. unters. dick weich beh., obers. sattgrün, eifg. o. fast rundlich,



Fig. 421. *Viburnum:* B.-Formen von: *a mongolicum (davuricum) — b shensianum — c—d burejaeticum — e—f utile — g—h obovatum — i—k ichangense — l—m macrocephalum* (²/₈ n. Gr.) (Orig.).

2,5—5 cm Dm., Nervenpaare 6—8, vortretend; Stiele 4—6 mm; Blst. 4—8 cm Dm., dicht, fast sitzend, Bl. rosa o. weiß, duftend, vgl. Fig. 422g—i, Fr. mir unbekannt.

V. C. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 350. *1888.* — Korea. — Seit 1902 in Kultur. In England Blz. V. — Für warme Lagen hart.

○○ B.-Grund ± herzfg. (Fig. 419h—i, l—o), Bl. nicht so langröhrig, Stb. herausragend.

✳ Alle Bl. der Blst. fruchtbar und gleich, Blst. ± lang gestielt.

+ Lappen der Blkr. länger als Röhre, Bl. tellerfg.

△ B.-Zähne ± 2—5 mm entfernt von einander, Zähne mehr breitgeschweift; K. grau-sternfilzig.

37. *V. Veitchi:* dem vorigen in der Tracht wohl ähnlicher, aber üppigerer ♄, alle Teile sternfilzig, B. eifg. o. breiteifg., 9 : 5—13 : 8 cm, Obers. zur Blz. locker

*) Hier wäre noch auf *V. glomeratum* MAX., in Bull. Ac. St. Petersbg. XXVI. 483. *1880*, aus N.-China: Kansu, hinzuweisen, bei dem die B.-Obers. zuletzt kahlen, die Bl. an Strahlen 1. o. 2. Ordn. stehen und der B.-Grund gewöhnlich gerundet ist, wodurch die Art von *Veitchi* abweicht. Noch zu beobachten, einführenswert.

sternhaarig, Nervenpaare 7—10, Stiele bis 16 mm; Blst. ca. 10 cm breit, Stiel ca. 3 cm, Bl. meist an Achsen 3. Ord., 6 mm breit, C.-Lappen oblong, Fr. mir unbekannt.

V. V. C. H. WRIGHT, in Gard. Chr. 3. ser. XXIII, 257. *1903.* — China: W.-Hupei. — Blz. VI. — Wird jetzt durch VEITCH verbreitet. Härte wohl wie *Carlesii.*

Sehr einführenswert erscheint auch das verwandte ***V. buddleifolium*** C. H. WRIGHT, l. c. aus W.-Hupei, das im wesentlichen durch mehr lanzettliche, 6 : 3—13 : 5 cm (Fig. 419 i), obers. mehr einfach beh., unters. gleich Zw. und Blst. noch dicht hellgrau sternfilzige B. abweicht; Bl. ein wenig größer, C.-Lappen mehr rundlich. Stb. kaum länger als diese; dürfte nach WILSONS Angaben früher (IV—V) blühen.

△△ B.-Zähne enger, etwas scharfspitziger, nur 1—2 mm von einander entfernt; K. kahl o. fast kahl.

38. ***V. Lantana:*** 1—2,5 m hoher aufr. buschiger ♄, selten ♄ bis 5 m, junge und ⊙ Zw. grau sternfilzig*); B. aus meist herzfg. Grunde oval o. eilänglich. zuweilen eirundlich, obers. tiefgrün, ± locker sternhaarig, zuw. stark kahlend. unters. meist ± dicht grau sternfilzig, vgl. var., 5 : 3—15 : 9 cm an Blzw., Nervenpaare 8—13; Stiel bis 2,5 cm, ± beh.; Blst. 5—10 cm Dm., ± grau sternfilzig, Stiele 1—3 cm; Bl. weiß o. gelblichweiß, etwas betäubend duftend. Fr. zusammengedrückt spitz-eifg., erst rot, dann glänzend schwarz, vgl. sonst Fig. 424 a—f, S. 662.

Von spontanen Formen erwähne ich var. ***discolor*** HUT., *1867* (wo publiziert?) aus den Gebirgen von Montenegro, der Hercegowina, S.-Dalmat., wahrscheinlich auch in S.-Eur. weiter verbr. und eine besondere Gebirgsform bildend mit unters stark weißfilzigen, derben, etwas kleineren B., vgl. Fig. 419 n—o. Bl. sah ich nicht. Ob *V. maculatum* PANTOCZEK, in Österr. Bot. Ztschr. *1873.* 226, aus S.-Dalm., davon verschieden, ist mir fraglich. — var. ***glabratum*** CHABT., in Bull. Soc. Bot. Fr. XXXI. 369. *1884*, hat unters. fast kahle, auch auf den Nerven nicht filzige B.; in Savoyen beobachtet, wohl weiter verbreitet. — Außerdem treten im Orient und N.-Afr. Formen auf, die abweichen und noch zu untersuchen sind. — Von Gartenformen ist kaum eine gute vorh., ich nenne lediglich var. *aureo-marginatum:* B. gelbgerandet; var. *minus* DIPP., Laubh. I. 185. *1889*, soll niedriger bleiben, größere, dünnere, minder beh. B. haben und größere Blst.; var. *rugosum* REHD., in BAIL. Cycl. am. Hort. IV. 1925. *1902*, soll größere, mehr gerunzelte B. und größere Blst. haben.

V. L., Sp. pl. ed. II. 384. *1762* (*V. tomentosum* LAM., Fl. fr. III. 363. *1778*). — Wollige Schlinge. — I. G. mit Ausnahme von N.- und O.-Deutschl. verbr.; sonst M.-, W.-Eur., S.- und SO.-Eur., N.-Afr.,Orient bis Transkauk. — Gebüsche, Waldränder, lichte Laubwälder, liebt Kalk. — Blz. V. — Frz. VII—IX. — Seit alters angepflanzter hübscher ♄.

++ Lappen der Blkr. kürzer als Röhre, Bl. also ± trichterfg., B. vgl. Fig. 423 i—k, Rand stumpf kerbzähnig o. fast ganzrandig.

39. ***V. cotinifolium:*** ausgebreitet verästelter, bis 4 m hoher ♄, in Beh. etc. *Lantana* recht ähnlich, aber B. mehr rundl.-oboval, bis 15 : 10 cm, Stiel bis 1,5 cm; Blst. bis 8 cm Dm.; Stb. C.-Lappen kaum überragend, Fr. ähnlich, wohl kleiner.

V. c. DON, Prodr. 141. *1825* (*V. polycarpum* WALL., in DC. Prodr. IV. 328. *1830*; *V. multratum* K. KOCH, Dendrol. II. 54. *1872*). — Kaschmir, Kumaon bis Nepal. — Im Gebirge bis 400 m. — Blz. V. — Frz. Sommer. — Schöner Zier-♄, aber in kälteren Lagen der Decke bedürftig.

** Randblüten der Blst. unfruchtbar, Blst. ± sitzend, B. vgl. Fig. 423 c, Serratur fein, unregelmäßig.

40. ***V. alnifolium:*** niedriger, ausgebreiteter, unregelmäßig verzweigter, oft niederliegend wurzelnder, bis 3 m hoher ♄, junge Triebe fein sternfilzig, ⊙ fast kahl, ± purpurgrau; B. groß, 8 : 7—20 : 15 cm, Nervenpaare 9—12, Obers. sattgrün, jung spärlich sternhaarig, Unters. bes. auf Nerven rostig-filzig, Textur dünn; Herbstf. tief scharlachrot; Stiel beh., bis 2,8 cm; Blst. meist 5strahlig, sehr breit und flach, bis über 15 cm Dm., alles feinfilzig, sterile Bl. bis 4 cm Dm., weiß (o.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 199, Fig. 192.

rosa), Stb. der fertilen Bl. kaum länger als C., Fr. ei-oblong, bis 12 mm lang, anfangs rot, dann tief purpurn, Stein auf einer Seite 3-, auf anderer 1 furchig.

V. a. MARSH., Arb. Am. 162. *1785* (*V. lantanoides* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 179. *1803*). — ON.-Am.: Neu-Braunschweig bis Ontario und Michig., südl. bis Pennsylv. und N.-Carol. — Blz. V—VI. — Frz. Sommer. — In Kultur selten, aber harte interessante und im Laub sehr hübsche Art.



Fig. 422. *Viburnum: a—e ternatum: a* Blst., *b* Bl. mit aufgerollter Corolle, *c* Fr., *d—e* S., bei *e* im Q.-Schn. — *f obovatum:* Blst. und B. — *g—i Carlesii: g* Blst., *h* Bl., *i* Stb. — *k—n urceolatum: k* Bl., *l* Fr., *m—n* wie *d—e (a—e, k—n* nach SARGENT-REHDER; *f* nach LODD., *g—i* nach Bot. Mag.).

B. Hauptnerven sich (oft erst ganz kurz) vor dem Rande gabelig auflösend, vgl. Fig. 419k, 421a—f, 423a—b.

○○ s. S. 663. ○ B. sommergrün, ± häutig*), nicht dick lederig.

✳ B. ± eilanzettlich sich ziemlich allmählich lang zuspitzend (Fig. 419k), Obers. kahl, Unters. nur an Hauptnerven ± sternschülferig.

---

*) Hier sei auf 3 noch nicht eingeführte Arten aus C.-China verwiesen: ***V. hypoleucum*** REHD., in SARG., l. c. II. 111. *1908*, von WILSON am Yang-tse-kiang-Fluß ge-

41. *V. urceolatum:* wohl niedriger, ausgebreitet(-niederliegend?) verästelter ♄, junge Triebe wie die B.-Stiele und -Unters. leicht beschülfert, ⊙ kahl, rot- o. hellgelbbraun; B. am Grunde meist stumpfkeilig, Obers. tiefgelbgrün, Unters. heller, 6—12 : 2—7 cm, Nervenpaare 5—6; Stiele 1—2 cm, Blst. kaum beschülfert, 3—6 cm Dm., Stiele bis 4 cm, Bl. ca. 3 mm lang, Fr. schwarz, ca. 6 mm lang, sonst vgl. Fig. 422 k—n.



Fig. 423. B.-Formen von: *a—b rhytidophyllum — c alnifolium — d cylindricum — e ternatum — f cinnamomifolium — g Davidi — h propinquum — i—k cotinifolium* ($^2/_5$ n. Gr.) (*e, f, h* nach SARG.-REHDER; sonst Orig.).

---

sammelt, ♄, bis 1 m, junge Zw. beh., B. obers. stumpf grün, kahl, unters. weiß-filzig, 5—10 : 1,5—4 cm, lanzettlich-oblong, zugespitzt, Nervenpaare 7—10; Stiel 1 cm, filzig, Blst. 4—5,5 cm Dm., filzig, Stiel ca. 2,5 cm, Bl. glockig-tellerfg., ca. 5 mm lang, an Strahlen 2. und 3. Ordn., Stb. länger als C.-Lappen, Fr. ei-oblong, Stein abgeflacht, beiders. gefurcht, ca. 8 : 5 mm. — Ferner *V. Bockii* GRAEB., in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 585. *1901*, aus Sz'tschwan, B.-Unters. graufilzig, nur 3—6 cm lang, oberseits glänzend, Bl. unbekannt, Blst.-Strahlen dünn, schlank. — Schließlich *V. fallax* GRAEB., l. c. 586, Sz'tschwan, wie vorige, doch B. nur mit verstr. Gabelhaaren, obers. stumpfgrün, Blst.-Strahlen dick, kantig, Bl. auch unbekannt.

V. u. S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. pt. III. 172. *1846*. — Japan: Hondo. Kiushiu. — Blz. VII. — Frz. IX—X. — Kaum in Kultur und fast nur von botanischem Interesse.

✶✶ B. sich nicht deutl. lang zuspitzend, auch meist mehr beh.

+ B. zieml. klein, 3—6 cm lang (Fig. 421 a—d), Blst. ohne sterile Randbl.

△ Blkronlappen länger als Röhre. Bl. tellerfg., an Strahlen 2. o. 3. Ordn., B. vgl. Fig. 421 b—d.

∸ B. meist stumpf (b), Bl. meist an Strahlen 3. Ordn., Stein dorsal konvex.



Fig. 424. *Viburnum: a—f Lantana: a* Blst.-Teilchen, *b* Bl., *c* Gyn. und K., *d—e* Fr. im Q.- und L.-Schn., *f* Stein — *g—l shensianum: g* Blst., *h* Bl., *i* Fr., *k—l* Stein, bei *l* im Q.-Schn. — *m burejaeticum:* Blst. — *n mongolicum:* Blst. — *o—s utile: o* Blst., *p* Bl. mit aufgerollter Corolle, *q* Fr., *r—s* wie *k—l* (*a—f* Orig., *g—l, u—s* nach Sarg.-Rehder; *m* nach Regel, *n* nach Herder).

42. *V. **shensianum:*** locker gabelig verzweigter ♄, Höhe ?, junge Triebe weichsternhaarig, ⊙ graubraun, ◎ grau; B. häutig, oval o. ellipt., unregelmäßig gezähnelt, obers. satt gelbgrün, verstr. beh., unters. heller, ± gelb sternfilzig, 2—5 : 1,2—3,5 cm, Nervenpaare 5—6; Stiele 5—10 mm, beh.; Blst. 5—8 cm Dm., Stiele 0,3—1,5 cm, alles gelbfilzig, Bl. ca. 6 mm Dm., Fr. blauschwarz, vgl. Fig. 424 g—l.

V. sh. Maxim., in Bull. Ac. Pétersbg. XXVI. 480. *1880* (*V. Dielsii* Gräb., in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 588. *1900* et *V. Giraldii* Gräb., l. c. XXXVI. Beibl. 82. p. 99. *1905* [fide Rehder]). — China: Shensi, Sz'tschwan. — Bl. mit B.-Ausbruch. — Sollte eingeführt werden.

∸∸ B. meist zugespitzt (Fig. 421 c—d), Bl. meist an Strahlen 2. Ordn., Stein flach, beiders. gefurcht.

43. *V. burejaeticum:* wenig verzweigter ♄—♄, bis 6 m, Triebe gleich den B.-Unters., -Stielen und Blst. sternhaarig, später wohl kahlend; B. mehr büschelig angeordnet als bei *Lantana*, eiellipt., Zähnung unregelmäßig, etwas kerbig, Obers. ± locker beh., unters. bes. an Nerven beh., nicht filzig, hellgrün, 5 : 3—7 : 3,5—4 cm im Mittel, Nervenpaare ca. 6, Stiel 0,5—1,3 cm, beh.; Blst. vgl. Fig. 424 m, kurz gestielt, mit meist 5 Hauptachsen, Bl. weiß, ca. 7 mm Dm., Stb. kaum länger als C.-Lappen, Fr. ähnlich *Lantana*, anfangs grün, dann hellfleischfarben o. gelblich (nach MAACK), zuletzt wohl schwarz.

V. b. RGL. et HERD., in Gartenfl. XI. 407. tab. 384. *1862 (V. burejanum* HERD., in Bull. Mosc. *1878*, pl. Radd. Add. p. 11). — Russ., chines. und kaukasische Mandschurei, China: W.-Hupei. — Gemischte Wälder, seltener in Gebüschen und an felsigen Orten. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — In Kultur sehr selten (VEITCH), wohl wenig zierend, aber hart.

An diese Art schließt sich eng an das einführenswerte *V. arcuatum* KOM., in Act. Hort. Petrop. XVIII. 427. *1901*, aus N.-Korea, welches nach KOMAROW abweicht durch: mehr eckige verbogene Verzweigung, braunrote Rinde, an Basis meist verschmälerte, 3—7 : 2—4 cm, obers. kahle B., kaum 10bl. Blst. und kürzere, an Spitze runde Beeren. Diese sind glänzend schwarz.

△△ Blkr.-Lappen kürzer als Röhre, Bl. trichterfg., meist an Strahlen 1. Ordn.

44. *V. mongolicum (V. davuricum)*: ♄, bis 1—2 m, Wuchs sparrig, ◎ Holz grau, nach MAXIMOWICZ steril kaum von *burejaeticum* abweichend, B. 4—6 cm lang, stumpf (Fig. 421 a), Blst. vgl. Fig. 424 n, Fr. eifg., 7 mm lang, erst rot, dann schwarz.

V. m. REHD., in SARG. Tr. a. Shr. II. 111. *1908 (Lonicera mongolica* PALL., Reise Russ. Reich III. 721. *1771*, exkl. Syn. GMEL.; *Lon. davurica* PALL., Fl. ross. I. t. 38. *1784; Vibur. davuricum* PALL., l. c. II. 30. *1788*). — Mandschurei: Prov. Mukden, Zizikar, Kirin; N.-China: Chili, Kansu. — Felsige Orte. — Blz. V. — Frz. Sommer. — In Kultur selten echt, hart.

Im Anschluß hieran sei erwähnt das japanische (Prov. Bitchu), vielleicht einführenswerte *V. bitchiuense* MAK., in Tokyo Bot. Mag. XVI. 156. *1902*, abweichend nach REHDER durch: B. bis 9 cm lang, Fr. an Strahlen 2. Ordn. (Bl. unbekannt), oblong, 10 mm lang. Noch zu beobachten.

++ B. im Mittel größer, o. Blst. mit sterilen Randbl. (o. bei Gartenformen alle Bl. steril).

45. *V. macrocephalum:* ausgebreitet verzweigter ♄, 1—2(—4) m, Triebe gleich B.-Unters., -Stielen und Blst. ± locker sternhaarig, nur ganz jung filzig, ◎ Zw. rotgraubraun, B. 3,5—7,5 : 2,5—5,5 cm o. auch an Lgtr. bis 10 : 6 cm, Zähnelung wechselnd, ± kerbig o. fein, entfernt, Nervenpaare 4—5, Obers. ± kahlend, vgl. Fig. 421 l—m; Stiel 1—1,5 cm; Blst. der spontanen Form bis 10 cm Dm., 3—5strahlig, Stiel 1 cm, Bl. duftend, fertile stieltellerfg., sterile Bl. 1,5—2,5 cm Dm., Fr. ?.

Der eigentliche Typ FORTUNES ist die var. *sterile* DIPP., Handb. I. 178. *1889 (V. Keteleeri* var. *macroceph.* CARR., in Rev. Hort. *1863*. 69), mit lauter sterilen Bl., die bis 4 cm breit sind und große Blst. bis 20 cm Dm. bilden. Die Form ist seit alters in O.-As. kultiviert, bei uns aber nicht hart. — Die spontane Form geht als var. *Keteleeri* NICH., Ill. Dict. Gard. IV. 155. *1889 (V. Keteleeri* CARR., in Rev. Hort. *1863*. 269. Fig. 31). Sie ist hart, aber noch selten.

V. m. FORT., in Jour. Hort. Soc. Lond. II. 244. *1847 (V. arborescens* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 349. *1888;* fide REHDER). — China: Kiangsu, Chekiang, Fokien, Hupei. — Blz. V—VI. — Vgl. oben.

○○ B. immergrün, ± dick lederig.

✱ B. klein, 3—6 cm lang, ganzrandig, vgl. Fig. 421 e—f.

46. *V. utile:* nach HENRY 1,2 m hoher ♄, aufrecht rutig verästelt, Seitenzweige in stumpfem Winkel abgehend, jung dicht gelb- o. graufilzig, ⊙ ± kahlend o. kahl, rotbraun; B. obers. kahl, glänzend sattgelbgrün, unters. weißfilzig mit etwas bräunlichen Haaren untermischt, 3—6 : 1—3 cm, Nervenpaare 5—6, leicht erhaben, Stiel 3—7 mm, filzig; Blst. 5—7 cm Dm., Stiele 1,5—3 cm, alles filzig, Bl. meist an Strahlen 3. Ordn., 8—9 mm breit, Fr. eifg., ca. 8 mm lang, blauschwarz, vgl. Fig. 424 o—s.

V. u. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 356. *1888.* — China: Hupei, Sz'tschwan, Kweitschou. — Blz. IV—V, mit B.-Ausbruch. — Schöner immergrüner ♄, jetzt durch VEITCH im Handel, Härte zu erproben.

Nahe steht *V. congestum* REHD., in SARG. l. c. II. 111. *1908*, aus Yünnan, mit kleinen, leicht röhrigen Bl., dichteren kleinen Blst. und ohne bräunliche Schuppenhaare im Filz. Wohl heikler und noch nicht in Kultur.

✶✶ B. größer, bis 18 cm lang, obers. eingesenkt genervt, unters. scharf erhaben netzig, vgl. Fig. 423 a—b.



Fig. 425. *Viburnum: a—f rhytidophyllum: a* Blst., *b* Bl., *c* K. und Gyn., *d* Fr., *e—f* Stein, bei *f* im Q.-Schn. — *g—l cordifolium: g* Blst., *h* Bl. mit aufgerollter Corolle, *i—l = d—f* — *m—q furcatum:* wie *g—l* (alles nach SARGENT-REHDER).

47. *V. rhytidophyllum:* aufr., steifästiger ♄, Höhe?, ⊙ Zw. und ⊙ noch ± dicht flockig sternfilzig, ebenso die B.-Unters., B.-Stiele und Blst.; B. eioblong o. lanzettlich, 8—18 : 3—6 cm, Obers. glänzend sattgelbgrün, tief gerunzelt, bis auf Nerven kahlend, Nervenpaare 7—8, Rand undeutl. gezähnt o. ± ganzrandig; Stiel dick, 1.5—3 cm; Blst. 7—15 cm Dm., Stiel bis 2,5 cm, Bl. weiß, ca. 5 mm Dm., an Strahlen 3. Ordn., Fr. oval, ca. 8 mm lang, rot, vgl. Fig. 425 a—f.

V. r. Hemsl., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 355. *1888.* — China: Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Frz. IX. — Prächtiger neuer ♄, durch Veitch verbreitet, scheint ziemlich hart*) zu sein, liebt wohl warme, gegen Morgensonne im Winter geschützte Lagen.

Im Anschluß hieran sei noch hingewiesen auf zwei Arten aus Sz'tschwan, die noch nicht in Kultur sind: *V. chinshanense* Graeb., in Engl. Jahrb. XXIX. 586. *1901,* mehr *utile* nahestehend, aber B. 6—8 : 2,5 cm, obers. gerunzelt wie bei voriger Art, unters. dicht grau beh., Strahlen der Sternhaare nicht länger als 3 mm, Blst. nur 2,5—3 cm breit, dicht, kurzgestielt, und *V. Rosthorni* Graeb., l. c. 586, nur junge Triebe filzig, B. meist herz-eifg. 6—8 : 2—3,5 cm, Strahlen der Sternhaare der B.-Unters. 3—6 mm lang, Blst. langgestielt. Einführenswert.

Sekt. VI. *Pseudotinus* Clarke, sensu Rehd., in Sarg., l. c. II. 108. — Vgl. oben S. 640, umfaßt Arten die diversen anderen Sektionen sich nähern.

○ Winterkn. nackt, Blst. endst., End. zerklüftet.

* B. wie Fig. 426 m o. mehr wie l, Blst. ohne sterile Strahlenbl. (Fig. 425 g—l).

48. ***V. cordifolium:*** locker verzweigter ♄ o. kleiner ♄, junge Triebe spärlich sternschülfrig, ⊙ grau o. graubraun; B. eifg. o. breiteifg., seltener eilängl., Basis herzfg. o. gerundet, Serratur scharf, ungleich, Obers. satt gelbgrün, ± kahl, unters. heller, bes. auf Nerven sternschülfrig, 10—18 : 5—16 cm, Nervenpaare 8—10, feines Netz deutl.; Stiele 2—5,5 cm, jung beh., meist 2 kurze Neb. vorh.; Blst. 5—15 cm Dm., wie B. beh., sitzend, flach, meist 7strahlig, Bl. 6—10 mm Dm., an Strahlen 3. Ordn., Fr. eifg., purpurn, 8 : 6—7 mm, vgl. Fig. 425 g—l.

V. c. Wall., in Dc. Prodr. IV. 327. *1830.* — Himalaya von Kumaon bis Bhutan; China: Sz'tschwan. — Noch nicht in Kultur, ähnelt in B. *furcatum* und *alnifolium* sehr, die aber beide Randbl. haben. Einführenswert.

** B. ähnlich, Blst. mit sterilen Strahlenbl. (Fig. 425 m).

49. ***V. furcatum:*** aufr., spärlich beh. ♄, bis 4 m, junge Triebe locker gelbsternhaarig, ⊙ Zw. gabelig, kahl, tiefrotbraun; B. vgl. Fig. 426 l, obers. gelbgrün, kahl, unten heller grün, Nerven, seltener auch Fläche ± sternhaarig, später ± stark kahlend, 9—15 : 9—12 cm, Nervenpaare 9—10; Stiel 2—3,5 cm, filzig; Blst. schon im Winter ± entwickelt, im Frühling mit B. austreibend, 8—10 cm Dm., locker beh., sitzend, Bl. 7—8 mm Dm., Fr. eifg., erst rot, dann schwarz, vgl. Fig. 425 m—q.

V. f. Bl., ex Maxim., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXVI. 483. *1880.* — Japan: Kiushiu bis Hokkaido, Sachalin. — Wälder, Gebüsche. — Blz. V. — Frz. VIII bis IX. — Liebt Schatten und etwas feuchten, leichten (leicht moorigen) Boden. Noch selten. Ist in den B. *alnifolium* sehr ähnlich, aber dieses hat anders gefurchte Steine und längere Stb. und andere Tracht.

In China (Hupei, Sz'tschwan) vertritt ***V. sympodiale*** Graeb., in Engl. Jahrb. XXIX. 587. *1901,* diese Art. *V. sympodiale* weicht im wesentlichen ab durch B.-Stiele mit kleinen Neb., B. nur 7—13 : 4—8 cm (Fig. 426 n) mit feinerer Serratur und mehr rundlicher Basis.

○○ Winter-Kn. mit 1 Paar Sch., Blst. seitenst. (vgl. Fig. 427 a), End. nicht zerklüftet.

50. ***V. tomentosum:*** üppiger, bis 3 m hohe, breit rundliche Büsche bildender ♄, junge und auch ⊙ Zw. ± sternhaarig, ◎ braungrau o. grau; B. obers. satt dunkelgrün, bis auf Nerven kahl bzw. kahlend, unters. heller, durchaus o. nur auf Nerven sternfilzig, 5 : 3—12 : 7 cm, vgl. Fig. 419 a—f, S. 655 und var., Herbstf. dunkelbraunrot; Stiel bis 2 cm; Blst. 5—10 cm Dm., bis 5 cm lang gestielt, ± locker o. mehr beh., sterile Bl. lang gestielt, bis über 4 cm Dm., Fr. eifg., rot, zuletzt nach Rehder blauschwarz.

Von Formen sind zu nennen: f. ***plenum*** Rehd., in Sarg. l. c. 108 (*V. plicatum* Thbg., in Trans. Lin. Soc. II. 332. *1794; V. plicatum* var. *plenum* Miq., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. 266. *1866; V. tomentosum* var. *plicatum* Maxim., im Bull. Ac. Pétersbg. XXVI. 486. *1880; V. tom.* var. *sterile* Zabel, im H. d. D. D. G. 441.

*) Im Hort. dendrol. Pruhonitz hielten junge Pflanzen in freier Lage — 15° C aus.

1903) alle Bl. steril, Blst. kugelig, altbekannte ostasiatische Kulturform. — f. ***rotundifolium*** REHD., in SARG., l. c. 109, hat etwas breitere B. als vorige und blüht etwas früher. — var. ***parvifolium*** REHD., l. c. *(V. cuspidatum* THBG., Fl. jap. 125. *1784; V. plicatum* var. *parvif.* MIQ., l. c.; *V. toment.* var. *cusp.* MAXIM., l. c., aus S.-Jap., China (Sz'tschwan), B. kleiner, länger zugespitzt als beim Typ. — var.



Fig. 426. *Viburnum:* B.-Formen von: *a nervosum — b—d Sieboldi — e—f Henryi — g—h odoratissimum — i(—k) erubescens:* vgl. Text S. 669 — *l furcatum — m cordifolium — n sympodiale* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

lanceatum REHD., l. c., B. wie Fig. 419f., S. 655, spärl. beh., 3,5—7 : 1,5—3 cm, Nervenpaare 6—9, an Schoßen B. spitzlanzettlich, 5—10 cm, Nervenpaare weniger, Bch. stärker. Blst. klein, wenige sterile Bl., Fr. 6 mm lang. Japan: Hondo, im Arnold-Arboret in Kultur. — var. ***Mariesi*** (von wem und wo beschrieben?), ausgebreitet wachsender, zieml. stark beh., sehr reichbl. Form, vgl. Fig. 419e, seit neuester Zeit in Kultur.

V. t. THBG., Fl. jap. 123. *1784*, non LAM. (*V. dilatatum* var. *radiatum* GRAY, ex MAXIM., l. c. 483). — Japan: Hondo, Shikoku; China: Hupei. — Blz. V—VI. — Frz. Sommer. — Seit alters in O.-As. kultiv., auch bei uns verbr. In nicht zu trockenen Lagen hart. Schöner ♄.

Das verwandte ***V. Hanceanum*** MAXIM., l. c. 487, aus SO.-China ist nicht in Freilandkultur und kaum brauchbar. Es weicht ab durch: B. mit 5—6 Nervenpaaren, von Mitte ab stumpf sägezähnig, Stb. etwas kürzer als C.-Lappen.

Sekt. VII. *Thyrsosma* REHD., in SARG. l. c., 106. — Vgl. oben S. 640; B. ganzrandig o. gezähnt, ohne Neb., End. zerklüftet o. einfach. — Durch die Blst. gut gekennzeichnete Gruppe.

○ B. immergrün, ganzrandig o. fast so, Adern deutlich vor dem Rande abbiegend, nicht durchlaufend (Fig. 426 g—h).

51. ***V. odoratissimum:*** kahler, aufr., bis 4 m hoher ♄, ⊙ Zw. dick, braunrot, mit warzigen Lent.; B. 7 : 3,5—16 : 8 cm, obers. etwas glänzend sattgrün, unters. hellgrün, 5—7 Nervenpaare; Stiel 1,5—3 cm, dick; Blst. bis 15 : 18 cm zur Frz., Stiel bis 7 cm, Bl. weiß mit rötlich, Fr. rot, dann schwarz, vgl. Fig. 427 p—t.

V. o. KER, Bot. Reg. VI. 456. *1820* (*V. Awabucki* KOCH, in Wochenschr. Gärtn. Pflanzenk. X. 108. *1867*). — Japan: Hondo bis Liukui Isl., Korea, Formosa; China: Hongkong, O.-Ind. (Khasia-Hills), Philippinen. — Blz. V—VI. — Im Freiland nur in wärmsten Lagen kulturwert*).

Dieser Art schließt sich an das chinesische (Hupei), noch nicht eingeführte ***V. brachybotryum*** HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 349. *1888*, mit länger zugespitzten, oft gesägten B. und schmalen Blst., die mit den Stielen kaum länger als 5 cm und beh. sind.

○○ B. sommergrün, gezähnt, jedenfalls Nervenpaare ± deutl. bis in Zähne durchlaufend.

✳ B. am Ende rundlich, bezw. Spitze nur sehr kurz aufgesetzt (Fig. 426 b—d).

52. ***V. Sieboldi:*** bis 4 m hoher, steif verästelter ♄, junge Triebe etwas beh., ◎ kahl; B. oft noch mehr breit oboval als Fig. 426 c, 5 : 3,5 bis über 12 : 9 cm, Nervenpaare 8—12, Obers. glänzend sattgrün, kaum Nerven beh., diese scharf eingeschnitten, Unters. Nerven ± beh.; Blst. bis 9 : 10 cm, kahl, Stiel bis 5 cm, Bl. weiß, Fr. breit oblong, rot, dann purpurschwarz, vgl. Fig. 427 f—i.

Von Formen zu erwähnen: var. *reticulatum* REHD., in BAIL., Cycl. Am. Hort. IV. 1924. *1902* (*V. reticulatum* HORT.), ♄ in allen Teilen kleiner, B. fast kahl. — var. *variegatum* REHD., l. c., B. weißbunt.

V. S. MIQ., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. 267. *1866*. — C.- und S.-Japan. — Gebüsche, Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur, der Typ ist ziemlich hart, die var. *reticulatum* empfindlicher.

An die Art schließt sich eng an ***V. yunnanense*** REHD., bei SARG., l. c., aus Yünnan; abweichend im wesentlichen in dicht büschelhaarigen Zw. und Blst., B. nur 4—6 cm lang, 5—6 Nervenpaare, Blst. 3—5 cm Dm.

✳✳ B.-Ende ± deutlich zugespitzt**), vgl. 426 a, e—f, i—k.

+ B. ± oboval-oblong, dicklich (vgl. Fig. 426 e—f), kahler o. so gut wie ganz kahler ♄.

---

*) Das gilt auch von dem immergrünen südjapanischen ***V. suspensum*** LDL., in Jour. Hort. Soc. Lond. VIII. 130. *1853* (*V. Sandankwa* HASSK., in Retzia I. 37. *1856*, kahler ♄ o. ♄, bis 4 m, B. 7 : 5—12 : 7 cm, grob gezähnt, Nervenpaare 4—5, Stiel bis 1,5 cm, sonst von *odoratissimum* noch abweichend durch: Bl. cylindrisch, Blst. klein, vgl. Fig. 427 u—v, Fr. rundlicher. Vgl. auch das etwas ähnliche *V. Henryi*, S. 668.

) Nicht in Kultur sind, wie es scheint, die aber gewiß einführenswerten ***V. fragrans* BGE., Enum. Pl. Chin. Bor. 33. *1833*, aus N.-China: Tschili, Kansu (ob wild?) ***V. nervosum*** DON, Prodr. Fl. Nepal. 141. *1825* (*V. grandiflorum* WALL., in DC. Prodr. IV. 329. *1830*) Himalaya: Kaschmir bis Sikkim und China: Sz'tschwan. Bei beiden erscheinen die Bl. vor den B., und sind die Stb. in verschiedener Höhe in der verlängerten C.-Röhre inseriert. Das letzte hat B. wie Fig. 426 a, unters. an Nerven beh., Blst. wenigbl., Bl. an Strahlen 2. Ordn., bei *fragrans* sind die B.-Unters. kahler, die Blst. mehrbl., Bl. an Strahlen 3. Ordn.

53. *V. Henryi:* schlank verzweigter, zuw. niederl. ♄ o. kleiner, bis 5 m hoher ♄, ☉ Zw. purpurgrün, ⊙ purpurbraun; B. obers. satt gelbgrün, unters. etwas heller, 6—10 : 2,5—4 cm, 5—7 Nervenpaare, oft vor dem kaum gezähnten Rande ± verschwindend; Stiel 1,5—2,5 cm; Blst. 6—9 : 7—10 cm, Stiel 2,5—3 cm. Bl. 6 mm breit, Frst. hängend, Fr. ellipt., tiefpurp., vgl. Fig. 427 k—o.

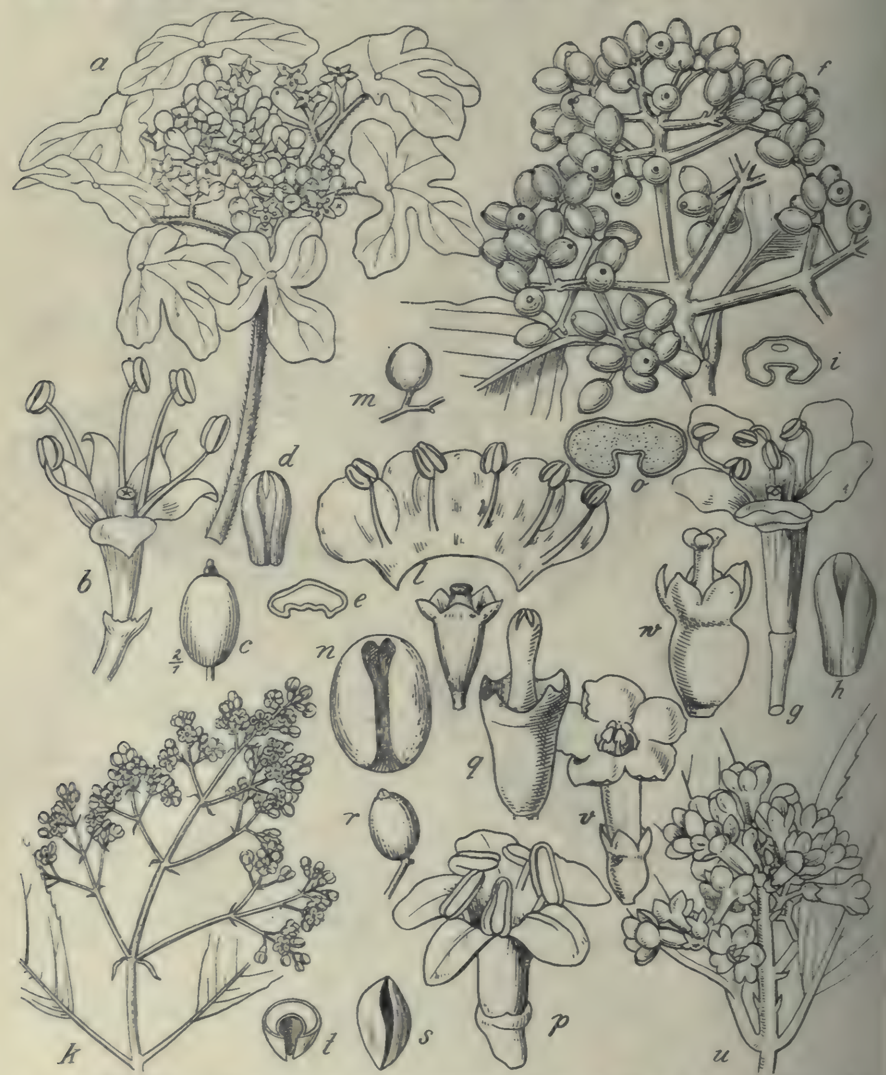


Fig. 427. *Viburnum: a—e tomentosum: a* Blst., *b* Bl., *c* Fr., *d—e* Stein, bei *e* im Q.-Schn. — *f—i Sieboldi: f* Frst., *g* Bl., *h—i* wie *d—e* — *k—o Henryi: k* Blst., *l* Bl. mit aufgerollter Corolle, *m* Fr., *n—o* wie *d—e* — *p—t odoratissimum: p* Bl., *q* Gyn. und K., *r* Fr., *s—t* wie *d—e* — *u—v suspensum (sandankwa): u* Blst., *v* Bl., *w* Gyn. und K. (*a—i, p—t* nach SHIRASAWA, *k—o* nach SARG.-REHDER: *u—w* nach Bot. Mag.).

V. H. HEMSL., in Jour. Lin. Soc. XXIII. 353. *1888.* — China: Hupei, Sz'tschwan, Yünnan. — Blz. VI. — Noch nicht in Kultur, ist *suspensum* ähnlich, aber wohl härter.

+ + B. ± oval, dünn (vgl. Fig. 426 i[—k]), junge Triebe, B.-Unters. und Blst. ± locker beh.

54. ***V. erubescens:*** nach CLARKE großer ♄ o. kleiner ♄; an einem Orig. WALLICHs junge Zw. verstr. sternhaarig, ebenso B.-Stiele und die Nerven beider B.-Seiten, Frst. mehr beh., die B. sind wie Fig. 426 i, 5 : 3—9 : 4 cm, Nervenpaare 5, Stiel 10—12 mm; Frst. ± hängend, an 2 blättr. Seitentrieben, locker gegabelt, Fr. oblong, ca. 7 : 5 cm; ein Blzw. aus Sikkim (det. HOOKER et THOMS.) hat analoge B. bis 11 : 5,3 cm, aber alles kahler bis kahl, Serratur bei beiden von Mitte ab mit scharfen, aufgesetzten Zähnen, nicht kerbig, Bl. mit 6 mm langer Röhre (Lappen 1/3 davon), an Strahlen 2. Ordn.

V. e. WALL., Pl. As. Rar. II. 29. *1830*. — Kumaon bis Sikkim. — Ob die chinesischen Formen, welche REHDER führt, wie WILSONs 1382 (W.-Hupei), hierher gehören, bleibt fraglich, die B. sind wie Fig. 426 k, kürzer zugespitzt, mehr kerbzähnig, bis 12 : 7 cm, Nervenpaare 6—8, Stiel 2—3 cm, alles ± kahl, auch Blst., Bl.-Röhren anscheinend wenig länger als Saum. — Ferner scheint mir ***V. Pratti*** GRAEB., in ENGL. Jahrb. XXIX. 584. *1901*, aus N.-China: Schensi, auch wieder abzuweichen. — Ebenso bedürfen die *V. Wightianum* WALL., l. c., und *pubigerum* WIGHT et ARN., Prodr. Fl. Ind. 389. *1834*, noch sehr der Vergleichung.

Gattung 293. *Symphoricarpus* JUSS., Gen. 211. *1789*.
[Schneebeere; Snowberry; Symphorine].

Vgl. am Schluß der Familie; niedrige bis mittelhohe ♄, B. sommergrün, an Frzw. meist ganzrandig, an Schoßen oft ± gelappt, ohne Neb.; Bl. in kurzen Ähren o. gebüschelt, 4—5 zählig, ± ✳. Blkr. glockig o. röhrig, Stb. 4—5, Gyn. (4), 2 Fächer mit je 1 fertilen Sa., 2 mit mehreren sterilen Sa.; Fr. 2 samige saftige Scheinbeere. — Alle Arten aus den Ver. Staaten erwähnt*), insgesamt ca. 18 bekannt.

A. Blkr.-Röhre breitglockig o. trichterig, höchstens so lang o. kürzer als C.-Lappen (vgl. Fig. 428 b, i). Sekt. *Boreales* GRAY, in Jour. Linn. Soc. XIV. 10. *1873*. (Sekt. *Breviflorae* ZABEL, H. d. D. D. G. 445. *1903*). B. s. S. 673.

I. Gr. dicht abstehend zottenhaarig, Fr. rot, B. vgl. Fig. 429 f—k, Stiel im Verhältnis sehr kurz.

1. ***S. orbiculatus (S. vulgaris):*** ausgebreitet verzweigter, 1(—2) m hoher ♄, junge bis ⊙ Zw. kurz sammetig filzig beh.**); B. rundoval bis ellipt., vgl. Fig. 429 h—k, im Mittel 1, 2 : 5—4 : 3 cm, an Lohden bis 7 : 4,5 cm lang, ganzrandig, etwas gewellt, obers. kahl o. fast so, ± tiefgrün, unters. graugrün, ± kurzfilzig beh.; Stiel 2—3 mm (bis 5 an Lohden); Bl. in kurzen dichten Achselbüscheln, vgl. Fig. 428 m, grünlichrot, Lappen kahl o. braun beh. innen, Fr. rot o. purpurlich, kugelig-eifg., 3—4 mm lang, vgl. n—p.

var. ***spicatus*** GRAY, Syn. Fl. N.-Am. ed. 2. I. pt. II. 13. *1886 (S. spicatus* ENGELM., Pl. Lindh. II. 215. *1847)* ist eine südliche Form (Texas), die nach GRAY durch längere, oft blattlange Frst. abweicht. Noch zu beobachten, kaum in Kultur und wohl empfindlich. — Eine Kulturform ist var. *variegata* COWELL, in BAIL. Cyclop. Am. Hort. IV. 1758. *1902*, mit gelbgerandeten o. gezeichneten B.

S. o. MOENCH, Meth. 503. *1794 (Lonicera Symphoricarpos* L., Sp. pl. 175. *1753; S. vulgaris* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 206. *1803; Symphoria conglomerata* PERS., Syn.

*) Schon KOEHNE sagt in seinem Herb. Dendrol. „Revisio sect. Longiflorarum Zab. valde desideratur". Ich hatte gehofft, etwas zur besseren Kenntnis der Gattung beitragen zu können, da Prof. Trelease so gütig war, mir das reiche Herbarmaterial des Missouri Botanical Garden, St. Louis, zu senden. Allein ich fand, daß es Grundbedingung ist, die (mir nicht zu Gebote stehenden) Originale solcher Arten, wie *rotundifolius* GRAY, *oreophilus* GRAY, *longiflorus* GRAY usw. zu prüfen und auf Grund dieser die alten Arten zu umgrenzen. Dann muß man auch Originale von den Arten von EASTWOOD (Bull. Torr. Bot. Club. XXX. 497 ff. *1903*) und anderen neuen Autoren haben, denn die Beschreibungen genügen nicht, um die sich sehr nahestehenden Formen von einander gut abzugrenzen. Ich verzichte lieber auf provisorische Versuche auf Grund ungenügenden Materiales und möchte amerikanische Autoren, wie REHDER o. a. anregen, sich dieser Gattung zu widmen, deren meiste Arten einführenswert und für den Liebhaber brauchbar sind.

**) Vgl. im übrigen meine Dendrol. Winterstudien S. 210, Fig. 196 l—p, S. 193.

I. 214. *1805; Symphoria glomerata* PURSH, Fl. am. sept. I. 162. *1814).* — Korallenbeere. — O.-N.-Am., New York bis Dakota, südl. bis Georgia, Texas, z. T. verwildert. — Ufer. steinige Plätze. — Blz. VII—IX. — Frz. IX bis Winter, lange bleibend. — Harter, altbekannter Zier-♄.

II. Gr. kahl. Fr. weiß, B. vgl. Fig. 429a—e, l—u, B.-Stiele im Mittel auch an kleinen B. 4—6 mm.

○ B. der Bl.-Triebe ziemlich groß, 3,5—8 cm lang, vgl. Fig. 429a—c, Gr. lang. gleich Stb. meist etwas vorragend, vgl. Fig. 428b—c.



Fig. 428. *Symphoricarpus: a—f occidentalis: a* Bl. in Kn., *b* offen, *c* Blkr. mit Stb. und Gr., *d* Frkn. im Q.-Schn., *e* Fr., *f* S. — *g—l racemosus: g* Zw. mit Bl. und B., *h* Bl.-Kn., *i* Bl. im L.-Schn., *k* Frkn. im Schnitt, *l* Fr. im Schn. — *m—p orbiculatus (vulgaris): m* Blzw., *n* Bl., *o* Bl. ohne C., *p* Frst. — *q—t oreophilus* (oder Form aus dem Kreise der Art): *q* Blst., *r* Bl. im L.-Schn., *s* Gyn. und K., *t* Stb. (*a—f* nach KOEHNE, *g—h* Orig., *i—l* ex Nat. Pfl., *m—p* nach SCHMIDT, *q—t* ex Ic. Hort. Then.).

2. *S. occidentalis:* robuster ♄, Wuchs etwas überhängend, Triebe kahl o. leicht beh., ⊙ und ⊙ gelbrotbraun, zuweil. etwas violett überlaufen, rundlich; B. dicklich, meist breit oval, ganzrandig, obers. sattgrün, kahl o. leicht beh., unters. weißlich- o. graublaugrün, ± locker o. mehr beh., Nerven ± erhaben; Stiel 5 bis 7 mm; Blst. dichtbl., end- und seitenst., größer und länger als bei *racemosus*, Bl. ca. 6 mm lang, rötlichweiß, vgl. Fig. 428a—f, Fr. 8—10 mm Dm.

S. o. HOOK., Fl. Bor. Am. I. 285. *1833 (Symphoria occid.* R. BR., ex RICH., in FRANKL., 1. Jour. ed. 2. app. p. 6. *1823).* — N.-Michigan und Illin., bis Kansas, westwärts bis zu den Rocky Mts. (O.-Oregon und nördl. bis 64° n. Br.) — Felsige Orte. — Blz. VI—VIII. — Frz. IX bis Winter. — Harte, nunmehr in Kultur verbreitete und wohl schönste Art. Vgl. unten.



Fig. 429. *Symphoricarpus:* B.-Formen von: *a—c occidentalis — d—e Heyeri — f—k orbiculatus: f—g* var. *spicatus — l—r racemosus: l—o* var. *laevigatus; p—r* var. *pauciflorus — s—u mollis* ($^2/_3$ nat. Gr.) (Orig.).

? 2 × 3 ? *S. occidentalis × racemosus:* Vielleicht ist *S. **Heyeri*** DIPP., Laubholzk. I. 281. *1889 (S. occid.* var. *Heyeri* DIECK, Cat. *1888,* ex DIPPEL) als diese Hybride anzusehen. Soweit ich sie kenne, ähnelt sie *occidentalis* sehr, doch erinnern die dünneren B. mit den unten kaum deutl. vorspringenden Nerven, den an Lgtr. gelappten Rändern und die etwas kürzeren Gr. und Stb. an *racemosus.* Daß *Heyeri* in N.-Am. weit verbreitet ist (die Form wurde in Kolorado gefunden), finde ich bei amerikanischen Autoren nirgends erwähnt. Jedenfalls ist die Form so wertvoll wie Nr. 2.

○○ B. der Bl.-Triebe im Mittel kleiner, Gr. kürzer, gleich Stb. eingeschlossen*), vgl. Fig. 428 i.

⁎ junge Triebe kahl, höchstens bei var. *pauciflorus* zuweilen leicht beh.**), B. im Mittel über 3 cm lang.

3. *S.* ***racemosus:*** 0,3—1 m hoher breitbuschiger, rutig verästelter ♄***); B. oblong-ellipt. bis rundlich, vgl. Fig. 429 l—o, beiderseits grün, unterseits fein beh., 3 : 1,8—6 : 5 cm, oft ± gelappt (vgl. o), Stiel 5—8 mm; Bl. zu 1—2 o. in kurzen unterbrochenen Ähren endst., glockig, innen gebartet, weiß mit rot, 5—7 mm lang, Beeren saftig, weiß, rundoval, 6—10 mm lang, vgl. Fig. 428 g—l.



Fig. 430. *Symphoricarpus:* B.-Formen von: *a—b* • *glaucus:* vgl. Text S. 674 *c—e Austinae:* vgl. Text S. 674 — *f—l oreophilus* — *m—n mollis* var. *acutus* — *o—p montanus* — *q—r rotundifolius* — *s—t longiflorus* (Orig.) (1/1).

Nach FERNALD, in GRAY Man. ed. VII. 757. *1909*, kann man von Formen außer dem Typ mit unters. grünen und ± beh. B. festhalten: var. ***pauciflorus*** ROBBINS, in GRAY Man. ed. V. 203. *1867* (*S. pauciflorus* BRITT., in Mem. Torr. Bot. Cl. V. 305. *1894*, ex p.) niedriger als der Typ, B. unters. ± beh., deutlich weißgrau, Blst. meist nur 1—3 bl., am oberen und Winnipeg-See, hier und da in den Gebirgen von Alb. bis Oreg. und Kolorado. — var. ***laevigatus*** FERNALD, in Rhodora VII. 167. *1905* (ob *S. hyalinus* HELLER n. sp., in Herb., Nr. 3948, Washington), hoch, 1—1,5 m, B. unters. kahl, Bl. meist ∞ in unterbrochenen Ähren, die meist kultivierte Form, aber nicht MICHAUX's Typ; Saguenay Co., Quebeck bis Washingt., hier und da in den Gebirgen von Virginia; vielfach verwildert.

S. r. MICHX., Fl. Bor. Am. I. 107. *1803*. — NO.-Quebeck bis Alaska, südl. bis W.-Mass., C.-Pennsylv., Mich., Mont., Idaho und Calif. — Ufer, steinige Plätze, liebt Kalk. — Blz. VI—VII(—IX). — Frz. Herbst bis Winter. — Altbekannter harter Zier-♄.

*) Die A. ragen auch bei *mollis*- und *racemosus*-Formen oft deutl. hervor.

**) Dann sind die B. im Mittel größer und breiter als bei *acutus* und die Blst. nur 2—5 bl., bezw. scheinährig mit mehreren abgesetzten 2—3 (bis 5) bl. Büscheln. Die Unterscheidung von Nr. 3—5 ist oft nicht leicht und die Länge der Stb. im Verhältnis zur Corolle wechselt. Ich sah obendrein keine Originale von *mollis* und *acutus*. Geographisch scheint *mollis* im W. und SW. aufzutreten, *acutus* im NW. Ob die westlichen *racemosus* nicht abzutrennen sind, bleibt fraglich. Var. *pauciflorus* scheint nach W. nur bis an die Rocky Mts. zu gehen.

***) Vgl. meine Dendrol. Winterst., S. 205, Fig. 196.

Die Form *S. ovatus* HORT. PETROP., SPÄTH etc. gehört wohl auch in den Formenkreis der *racemosus*, deren Gliederung noch weiter zu untersuchen bleibt

** junge und meist auch ⊙ Triebe ± fein beh., B. im Mittel unter 2,5 cm lang (Fig. 429s—u, 430m—n).

4. ***S. mollis:*** niedr., dicht buschiger, oft überhängend-niederliegender ♄, ⊙ Zw. gelb- oder rotbraun, ◎ grau; B. beim Typ ± rund o. breit oval, Ende stumpf, obers. dunkel, stumpfgrün, ± beh., unters. ± grau o. weißgrau, reichlich weiß beh., o. auch ± kahlend und ergrünend, oft ± gelappt, kaum über 2,8 : 2,3 cm, an Lgtr. gelegentlich bis 5 : 3,5 cm; Stiel 2—6 mm, meist beh.; Blst. endst., 2—8 bl., darunter meist mehrere achselst. Bl.-Paare, Bl. rosa o. weißlich, ähnlich *racemosus*, aber nur 3—5 mm lang, Fr. weiß, 6—8 mm Dm.

Der Formenkreis bedarf noch der Beobachtung, der Typ dürfte in der Hauptsache auf S.- und M.-Californien beschränkt sein, während nach N. bis Washington und Idaho die var. ***acutus*** GRAY, Syn. Fl. 2. ed. I. 14. *1886 (S. acutus* HOWELL, Fl. NW.-Am. I. 281. *1900)* auftritt, die in der Hauptsache durch beidendig ± zugespitzte B. (Fig. 430m—n) abweicht.

S. m. NUTT., in TORR. et GR., Fl. II. 4. *1841* (*S. ciliatus* NUTT., l. c.). — Verbr. vgl. oben. — Bebuschte sonnige Hügel, Berglehnen usw. — Blz. (V bis) VI—VII. — Frz. VIII—IX. — In Kultur wohl nur var. *acutus*, die hart sein dürfte.

Zu dieser Sekt. gehört noch die eben im Arnold Arboretum in Kultur gekommene ***S. sinensis*** REHD., in SARGENT, Plant. Wilson. I. *1911*, aus W.-Hupei, Dickichte, 2250 m; nach REHDER: ganz kahler ♄, 1—1,75 m, B. ± spitzoval o. eirhombisch, 1,5—2,5 : 1,2—1,8 cm, Stiel 1—2 mm; Bl. einzeln, sitzend, in Achseln von Trgb., zu 6—12 bl. endst. Scheinähren auf 0,5—2 cm langen Blst.-Stielen vereint, weiß, 7 mm lang. C. ähnlich *orbiculatus*, ganz kahl, auch Gr.; Fr. eifg., schwarzblau, bereift, 7 mm lang.

B. Blkr.-Röhre verlängert, 2—3 mal so lang wie Saumlappen. Sekt. *Meridionales* GRAY, l. c. 11. (Sekt. *Longiflorae* ZABEL, l. c.)

○ Gr. kahl.

* A. ± so lang wie C.-Lappen, dazwischen vorragend (Fig. 431 n).

5. ***S. montanus:*** dicht breit verzweigter, buschiger ♄, ⊙ Zw. braunrot, kahl o. fein beh., ◎ ± grau; B. vgl. Fig. 430o—p, aus rundlichem Grunde spitz-eifg., obers. lebhaft gelbgrün, meist kahl, Rand gewimpert, unters. ± blaugrau und ± beh., 1,5 : 1—3 : 1,5 im Mittel, Stiel 1—3 mm, beh.; Bl. in wenigbl. endst. Büscheltrauben, darunter in den letzten 4—5 B.-Achseln meist Bl.-Paare, rosaweiß, Stielchen, Vorb. und K. meist etwas beh., gleich dem kahlen Frkn. violett überlaufen, C. innen beh. wie Fig. 431n, Gr. kahl (o), Fr. fleischfarben.

S. m. KUNTH, in H. B. K. Nov. gen. III. 425. tab. 296. *1818*. — Gebirge von Mexico. — Blz. VIII—IX. — In Kultur selten und heikel. — Die Arten ***S. microphyllus*** K., in H. B. K., l. c. 424, und ***S. glaucescens*** K., l. c., tab. 295, aus Mexico sind wohl sehr ähnlich und vielleicht nur Formen, bzw. synonym. Die Beziehungen dieser mexikan. Arten zu den folgenden sind noch zu untersuchen.

** A.-Spitzen nur die Mitte der C.-Lappen erreichend, daher nicht deutl. vorragend, obwohl den Schlund überragend (Fig. 431 b, g).

+ Bl. nur ca. 6—8 mm lang, mehr glockig-röhrig, Röhre 2—3 mal so lang wie Lappen*), B. ± stumpf, vgl. Fig. 430q—r.

*) Bei ***S. tetonensis*** NELSON, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXI. 246. *1904*, aus Wyoming, das der Autor als „member of the *oreophilus* group" beschreibt, soll die Blkr. weniger als 10 mm lang sein und die Lappen halb so lang. Die Art wird als ganz kahl beschrieben mit 3—4 cm langen schmalellipt., zugespitzten B. — Ferner gehören wohl in den Kreis des *rotundifolius* die RYDBERGschen Arten: ***S. utahensis***, in Torr. Bot. Cl. XXVI. 544. *1899* und ***S. Parishii***, l. c. 545, sowie ***S. vaccinioides***, in Mem. New York Bot. Gard. I. 371. *1900*. Ich sah Exemplare, die als die beiden letzten ausgegeben waren, aber diese differierten z. T. untereinander und dann ist ohne vorherige Klärung der Originale GRAYS eben nichts definitives zu machen. Ein Exemplar lg. BAKER, 3416, Calif., 8. III. *1904*, gibt EASTWOOD selbst als ihren ***S. glaucus***, in Bull. Torr. Cl. XXX. 497. *1903*, aus, doch hat das Exemplar nur 8 mm lange Bl., die *rotundifolius* s. m. sehr ähneln, auch die B. sind kleiner (Fig. 430a—b) als in der Beschreibung, wo die Bl. mit 1 cm angegeben werden. Vgl. auch unten S. 674, Anm.

6. ***S. rotundifolius:*** nach HOWELL steifer, reich verzweigter, bis 0,75 m hoher ♄, junge Triebe meist sehr fein beh., ⊙ ± kahl, gelb- o. rotbraun, ⊚ kahl, ± grau werdend: B. an Blzw. ± rundlich o. ellipt., 1 : 0,8—2,5 : 1,5 cm, obers. sattgrün, spärlich o. mehr fein beh., unters. hellgraugrün o. grau, mehr beh., Rand zum Teil lappig gezähnelt; Stiel 2—4 mm; Bl. rötlich, meist nur zu 2—5 endst., Fr. weiß, vgl. Fig. 431 f—k, aber Röhre kürzer, die von KOEHNE gezeichnete Kulturform ist kaum typisch, vgl. unten.

S. r. GRAY, Pl. Wright. II. 66. *1853*. — Nach HOWELL: Wash. bis Calif., New Mexico. — Blz. VI. — Noch zu umgrenzende Art, GRAYS Spezies ist sicher eine Sammelart, ich halte die kurzröhrigen Bl. für typisch, was auch REHDER, Herb. Miss. Bot. Garden, zu tun scheint, dessen Exemplar aus Arn. Arb. (Nr. 4756 von Wyoming) ich mit zugrunde lege, vgl. ferner lg. JONES, Nevada, Reno. foothills, June 9, *1897*, und z. B. auch lg. PALMER, Nr. 185, *1877*. Die bei uns in Kultur befindlichen Formen (vgl. KOEHNE, Herb. Dendrol. Nr. 561. *1904*) haben spitzere B., längere Bl. und stehen *oreophilus* wohl näher.

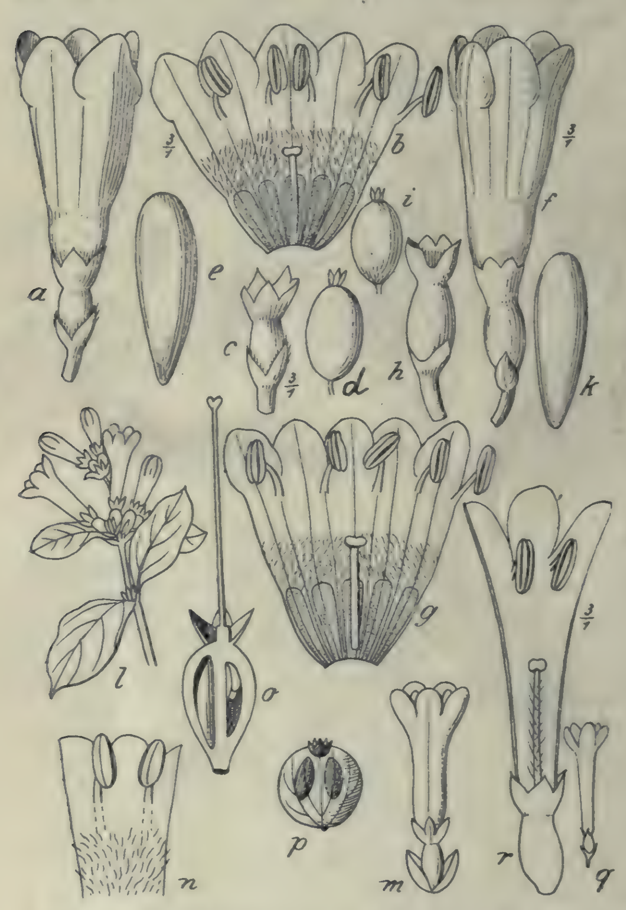


Fig. 431. *Symphoricarpus: a—e ?Austinae: a* Bl., *b* Krone aufgeschnitten, *c* Gyn., K. und Vorb.; *d* Fr., *e* S. — *f—k ?rotundifolius:* wie *a—e*. — *l—p montanus: l* Blzw., *m* Bl., *n* oberer Teil der Blkr., *o* Gyn. im L.-Schn., *p* Fr. — *q—r longiflorus: q* Bl., *r* diese im L.-Schn. (*a—k* nach KOEHNE, *l—m*, *o—p* nach KUNTH, *n*, *q—r* Orig.).

++ **Bl. ca. 9—11 mm lang*) Röhre 3 bis 5 mal so lang wie C.-Lappen, B. meist ± zugespitzt, Fig. 430 f—l.**

7. ***S. oreophilus:*** ± kahltriebiger o. weich beh. ♄, ⊙ Triebe gelb- o. rot-

*) Ich richte mich in den Angaben über *oreophilus* so gut es geht nach GRAYS Originalbeschreibung, indes lehrt ein Vergleich des Herbarmaterials und ein Durchlesen der Diagnosen der neuen oben S. 673 und unten erwähnten Arten, daß hier eine enorme Variabilität herrscht. Die angeblich in Kultur befindliche (vgl. Fig. 430 c—e, 431 a—e) ***S. Austinae*** EASTWOOD, in Bull. Torr. Cl. XXX. 499. *1903*, soll besonders durch „the long ovary tapering at both ends“ abweichen, während die Beh. der Innenseite der Röhre und die Stellung der Stb. eigentlich doch genau, wie bei *rotundifolius* ist. — Außerdem beschreibt EASTWOOD noch ***S. parvifolius,*** l. c. 498, B. klein ellipt., 5—10 : 3—5 mm, bläulich, fein zottig, beh., ebenso Triebe, Bl. 6 mm lang — und ***S. glabratus,*** l. c. 499, hohlzweigig, B. rundlich, stumpf, ca. 1,5 cm Dm., Bl. 1 cm lang; letzte Art wohl zur ***rotundifolius***-Gruppe gehörig, was auch EASTWOOD betont.

braun; B. ± zugespitzt (Fig. 430f—l), an Lgtr. wie bei den meisten Arten ± gelappt, obers. sattgrün, meist leicht beh. und gewimpert, unters. heller grün o. weißlich, ± beh., 1,5 : 1—2,5 : 2 o. bis 5 : 2 cm; Stiel 1—5 mm; Bl. ± zu 2—5 endst. o. wie Fig. 428q—t, S. 670, beim Typ immer sehr spärlich beh., Fr. weiß.

S. o. GRAY, in Jour. Linn. Soc. XIV. 12. *1873* (species collectiva). — Nach HOWELL: Gebirge von O.-Oregon bis Calif., Arizona. — Blz. VI. — Die Kulturformen unsicher. Vgl. die Bemerkungen S. 673 und S. 674.

○○ Gr. beh., Bl. lang, ca. 11—13 mm, B. klein, spitzspatelfg. (Fig. 430s—t).

8. ***S. longiflorus:*** sparriger, fein aber steif verästelter ♄, Seitenzw. fast verdornend, junge Triebe kahl o. spärlich beh., gelbrot o. violett überlaufen, ⊙ kahl, gelbbraun, ◎ grau, rissig; B. beiders. graugrün, ± beh., gewimpert, dicklich, 7 : 4 bis 16 : 7 mm im Mittel, Stiel 1—2 mm, beh.; Bl. zu 2 in den oberen 2—4 Blattachseln, beblätterte kurze Scheintrauben bildend, rötlichweiß, innen kahl, Lappen ± ausgebreitet, Stb. eingeschlossen, Fr. weiß.

S. l. GRAY, l. c. — Nevada, Utah, SO.-Calif. — Blz. V. — Ob in Kultur? Wohl heikelig.

Hieran schließt sich *S. fragrans* NELS. et KENNEDY, in Muhlenbergia III. 143. *1908*, aus Nevada, dessen gute Unterschiede mir noch unklar sind. Vielleicht ist *S. longiflorus* auch eine spec. collectiva.

Gattung 394. *Dipelta* MAXIM., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXIV. 50. *1878*.

Vgl. am Schluß der Familie, sommergrüne ♄ von Tracht der *Diervilla*, B. ganzrandig o. entfernt gezähnelt, ohne Neb., Bl. zu 1—2 o. in beblätt. wenigbl. Trauben, vgl. sonst Fig. 432, Gyn. (4), 2 Fächer mit je 1 Sa., fertil, 2 mehreiig, steril, Fr. trockene Kapsel (nicht fleischig!). — Alle 4 bekannten Arten erwähnt.

○ ⊙ Zw. kahl (wohl auch junge Triebe), Vorb. schildfg., Bl. am Grund nicht deutl. höckerig (Fig. 432a—c), die verengerte Basis aus K. vorragend*).

1. ***D. floribunda:*** 1—5 m hoher ♄, ⊙ Zw. tief purpurbraun, ◎ mehr grau, abblätternd; B. obers. stumpfgrün, verstr. locker beh., unters. heller, ebenso beh. und Hauptnerven gebartet, vgl. Fig. 433a, 8—12 : 3—5,5 cm; Stiel 5—7 mm; Bl. zu (1—)4—8, Stiele bis 2 cm, dünn, beh., K. lineal, Krone 3,5 cm lang, außen blaßrosa, innen weiß mit gelb, vgl. Fig. 432a—c, Fr. wie bei folgender Art, gerippt.

D. f. MAXIM., l. c. — China: Schensi, Hupei. — Gebirgswälder, Dickichte, sonnige Plätze (12—1800 m). — Blz. IV—V. — Frz. X. — Jetzt durch VEITCH in Kultur, dürfte ziemlich hart sein; interessanter frühblühender ♄.

○○ ⊙ Zw. (und alle jungen Teile) fein beh., Vorb. ohrfg., Bl. am Grund deutl. höckerig (gesackt), verengerte Basis sehr kurz, zwischen K. verborgen (Fig. 432e, g).

2. ***D. ventricosa:*** Tracht wie vorige, noch abweichend durch: auch ◎ Zw. noch beh., B. bis 5 : 15 cm lang, Rand deutlicher entfernt drüsig gezähnelt, alles etwas reicher beh., Stiel 5—9(—10) mm; Blst. feindrüsig, große Vorb. bis 2 cm zur Frz., Bl. ca. 3 cm lang, außen purpurrot, innen weißgelbrot, vgl. Fig. 432d—f.

D. v. HEMSL., in Gard. Chron. ser. 3. XLIV. 101. Fig. 102. *1908*. — C.-China: W.-Sz'tschwan. — Gebirge bis 2700 m. — Blz. (V—)VI—VII. — Frz. X. — Jetzt durch VEITCH in Kultur. Ob so hart wie Nr. 1?

---

*) Dies gilt auch für ***D. elegans*** BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XVI. 174, *1895*, aus O.-Kansu, die vor allem durch kürzere, stumpfere, kaum so lang wie breite K.-Zähne und beh. Gr. abweichen soll, B. 6—9 : 1,8—3 cm, obers. kahl, unters. und an Nerven beh., Vorb. stumpf-oval, Bl. 32 : 13—15 mm, beh., Blz. VI—VII. Gewiß sehr einführenswert.

Hier scheint sich *D. yunnanensis* Franch., in Rev. Hortic. *1891*. 246. Fig. 62, aus Yunnan anzuschließen, deren Unterschiede mir noch unklar sind, eine Beh. der Zw. erwähnt Franchet nicht, die Fig. 431g zeigt auch eine andere Bl.-Form, der K. soll nur zu $^2/_3$ geteilt sein. Für uns wohl heikle, aber sonst einführenswerte Art.



Fig. 432. *Dipelta: a—c floribunda: a* Blst., *b* Vorb. und K., *c* Bl. im L.-Schn. — *d—f ventricosa: d* Blst., *e* Bl. im Schn., *f* Fr. — *g yunnanensis:* Bl. (*a—f* aus Gard. Chron.; *g* aus Rev. Hort.).

Gattung 395. *Abelia* R. Br., in Abel, Narr. Jour. China *1818*. App. B. 376.

(*Linnaea* Subg. *Abelia* A. Br. et Vatke, in Öster. Bot. Zeitschr. XXII. 291. *1872*.)

Vgl. am Schluß der Familie; unsere Arten aufr. ♄, B. vgl. Fig. 433, Blst. 1—3 bl., achselständig, dann zuweilen ± am Zw.-Ende gehäuft, meist 5zählig, K.-Röhre schmal verlängert, Zipfel bleibend, Corolle trichterig-röhrig, leicht zygomorph, Stb. 4, 2mächtig, Gyn. (3), 1 Fach 1eiig, fertil, 2 mehreiig, steril; Fr. lederig, 1samig; E. klein. — Nach Rehder 72 Arten, die mexikanischen sind für uns nicht hart genug*).

○ B. sommergrün (vgl. aber auch unter ○○).

∗ Stb. ± aus der Kronenröhre hervorragend (vgl. Fig. 434f).

---

*) Z. B. *A. floribunda* Decsn., in Van Houtte, Fl. d. Gewächsh. u. Gärt. II. t. 4. *1846*, aus den Hochgebirgen Mexikos, mit schönen, 4,5 cm langen, purpurrosenroten Bl., B. vgl. Fig. 433f—g. — Erst während der Korrektur sandte mir Rehder seine Synopsis of the genus *Abelia*, in Sargent, Plant. Wilson. I. *1911*, so daß ich sie nur teilweise benützen und seine neuen Sektionen nicht mehr einfügen konnte.

1. *A. chinensis (A. rupestris):* niedr., ausgebreitet überhängender ♄, bis 1 m, junge Triebe fein beh.*); B. vgl. Fig. 433 k—l o. auch mehr wie m, meist nur unters. an Rippe gebartet, beiders. lebhaft grün, 2 : 1,5—4,5 : 2,5 cm im Mittel, Stiel 2—5 mm; Bl. meist zu 2 achselst., am Zw.-Ende zu beblätterten Scheintrauben gedrängt, ähnlich Fig. 434 e, Trgb. länglich, blattartig, K.-Zipfel 5, Corolle rosaweiß, 1,5—2 cm lang.

A. ch. R. BR., l. c. 377 c. tab. *(A. rupestris* LDL., in Bot. Reg. XXXII. *1846.* t. 8; *Linnaea chinensis* et *rupestris* A. BR. et VATKE, l. c.). — China: Kiangsi,



Fig. 433. *a Dipelta floribunda* — *b—p Abelia:* B.-Formen von: *b—c triflora* — *d—e uniflora* — *f—g floribunda* — *h—i grandiflora* — *k—l chinensis (rupestris)* — *m—n biflora* — *o—p spathulata* (5/6 n. Gr.) (Orig.).

Fokien, W.-Hupei, Kwangtung. — Blz. VI—IX. — Für warme Lagen, bei Winterdecke, zu empfehlender hübscher ♄. Ob *A. rupestris* als besondere Var. zu führen, bleibt mir noch fraglich, ähnliches sagt REHDER.

1 × 5 *A. chinensis* × *A. uniflora*: ***A. grandiflora*** REHD., in BAIL., Cycl. Am. Hort. I. 1. *1900 (A. rupestris* var. *grandiflora* ROVELLI, ex ANDRÉ, in Rev. Hort. *1866.* 488; *A. hybrida* ZABEL, im H. d. D. D. G. 447. *1903; A. rupestris* et *uniflora* HT. nicht LDL. o. R. BR., geht auch als *A. floribunda hybrida* HORT.). Diese Hybride wurde zuerst als solche von SPÄTH und DIPPEL in Gartenflora *1892.* 112, tab. 1366, beschrieben worden. Sie gilt als härteste Kulturform, ist halbimmer-

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud. S. 206 und Fig. 196a—e, S. 193.

grün, hat größere Bl. (rosaweiß, duftend) als *chinensis* und nicht ganz so deutl. hervorragende Stb. und 2—5 K.-Abschnitte.

⁎⁎ Stb. nicht hervorragend (nur Gr. meist ±), vgl. Fig. 434g, k.

\+ Zw. an Knoten leicht verdickt, B.-Stiele an Basis verbreitert und verbunden, die Kn. ± deckend, B. vgl. Fig. 433m—n o. tiefer lappenzähnig, K.-Abschnitte 4, grünlich.

2. ***A. biflora:*** 2—4 m hoher ♄, junge Triebe beh.; B. obers. verstr. beh. o. kahlend, gewimpert, unters. bes. längs Rippe bärtig, meist beiders. ± grün, sehr variabel, 1,5 : 1—5,5 : 2,8 cm; Blst. 2 blütig, nach Maxim. gemeinsamer Stiel der 2 Bl. fehlend, ebenso Trgb., Bl. kurz gestielt, Vorb. klein, Corolle hellrosa, dann weiß (nach Dipp., Koeh.), Fr. vgl. Fig. 434m—n.

A. b. Turcz., in Bull. Soc. Nat. Mosc. X. 2. 152, *1837* (*A. Davidii* Hance. in Jour. bot. VI. 329. *1868*, fide Maxim.; *Linnaea biflora* Koeh., Dendrol. 559. *1893*). — N.-China: Schensi, Tschili; SO.-Mandsch. — Bergwälder. — Formenkreis noch zu untersuchen. Kaum in Kultur, aber sicherlich ganz hart!

++ B. Zw. an Knoten unverdickt, B.-Stielgrund nicht verbreitert. Kn. frei; vgl. Fig. 433o—p o. mehr wie e, h o. l, K.-Abschnitte 5 o. 2—3.

△ K. mit 5 Abschnitten. diese gerötet, Bl. grünlich gelb o. weißgelb*), ± ⁎ (Fig. 434g—i).

3. ***A. spathulata:*** reich verzweigter ♄, bis über 2 m, junge Triebe beh. o. kahl, ⊙ kahl, braunrot; B. wie Fig. 433o—p o. im Umriß mehr wie e, nur ± gezähnt, obers. kahl o. auf Rippe beh., unters. an Rippe beh., 2 : 1,5—3,5 : 2 o. 2 . 1,8 cm. an Lohden bis 7 : 3 cm; Bl. vgl. Fig. 434g—i, 12—22 mm lang.

A. s. S. et Z., Fl. jap. I. 77. tab. 34. Fig. II. *1835* (*A. serrata* Hort.). — Japan: Hondo. — Offene trockene Berghänge und Wälder. — Blz. V—VI. — In England in Kultur. Bei uns ziemlich ganz hart.

△△ K. mit 2—3 Abschnitten, diese grünlich. Bl. mehr weißrötlich, deutlicher zygomorph (Fig. 434k—l).

4. ***A. serrata:*** sonst wohl wie vorige, beide sind noch eingehender zu vergleichen.

A. s. S. et Z., l. c. tab. 34. Fig. I. — Japan: Kiushiu, Sikoku. — Sonst wie vorige. Kaum so hart und schön. Soll bei Hesse in Kultur sein.

○○ B. immergrün (vgl. auch oben *A. grandiflora*). ± derb.

⁎ Trgb. und Vorb. der Bl. klein, nicht laubartig. K.-Abschnitte 2(—4) breit länglich. Bl. ansehnlich, weiß mit rosa (Fig. 434b—d).

5. ***A. uniflora:*** kleiner, ausgebreitet, etwas niederl.-verästelter ♄, junge Triebe beh., Kn. frei; B. sehr spitz eilanzettlich (Fig. 433d—e), obers. sattgrün, kahl. unters. an Rippe beh., heller grün, Stielbasis nicht verbreitert; Bl. nicht immer so groß wie Fig. 434b, zu 1—3 an Spitze verlängerter Zw. mehrbl. Blst. bildend: K.-Abschnitte meist rotbraun.

A. u. R. Br., in Wall. Pl. as. rar. I. 15. *1830* (*Linnaea unifl.* A. Br. et Vatke, in Östr. Bot. Ztschr. *1872*. 291). — China: Fokien. — Blz. VI. — In Kultur selten (England), bei uns kaum so hart wie *chinensis*.

In C.-China: W.-Hupei, W.-Sz'tschwan vertreten durch ***A. Graebneriana*** Rehd., in Sarg. Pl. Wils. I. *1911*, abweichend durch meist beh. häutige B. (3—5,5 : 1,5—3 cm), Bl. einzeln an Kztr. endst., Röhre länger (ca. $^1/_3$ von C.). Gewiß einführenswert. Ebenso ***A. parvifolia*** Hemsl., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 358. *1888*, aus Hupei und Sz'tschwan.

⁎⁎ Vorb. etwas laubartig, länger als Frkn., K.-Abschnitte 5, linealisch; Bl. kleiner, rosaweiß, Fig. 434a—a[1].

---

*) Makino beschreibt in Bot. Mag. Tokyo XII. 17. *1898* [et XVIII. *1903*. 106] eine var. *sanguinea* mit rosenroten im oberen Teil weißlichen Bl.

6. ***A. triflora:*** in Heimat kleiner ♄, bei uns ♄, aufrecht, ausgebreitet, junge Triebe beh., B. vgl. Fig. 433b—c, beiders. ± grün, kahl, nur gewimpert, meist völlig ganzrandig; Bl. am Zw.-Ende sich häufend, vgl. 434**a**, rosaweiß, beh., K. gerötet, rauh gewimpert, vgl. **a**[1].



Fig. 434. *Abelia: a—a*[1] *triflora: a* Blzw., *a*[1] Bl. — *b—d uniflora*: *b* Blst., *c* Bl. ohne Corolle, *d* Vorb. und Frkn. im Schnitt — *e—f grandiflora (hybrida)*: *e* Blst., *f* Bl. im L.-Schn. — *g—i spathulata: g* Bl., *h* K. und Gyn., *i* Blkr. aufgeschnitten — *k—l serrata: k* Blst., *l* Blkr. aufgeschnitten — *m—n biflora: m* Frst., *n* Fr. im L.-Schn. (*a* nach Paxt., *a*[1] ex Nat.-Pfl., *b—d*, *g—i* nach Bot. Mag., *e—f* aus Gartenfl., *k—l* nach Sieb. et Zucc., *m—n* nach Franchet).

A. t. R. Br., in Wall. Pl. as. rar. I. 14. tab. 15. *1830*. — NW.-Himal. (Kaschmir bis Kumaon). — Hochgebirge. — Blz. VI. — Bei uns in Freilandkultur selten, wohl so hart wie *chinensis (rupestris)*. Die nahestehende ***A. corymbosa*** Rgl.

et SCHMALH., in Act. Hort. Petrop. V. 608. *1878*, aus Turkestan und Afghanistan weicht ab durch 4teiligen K. mit lanzettlichen o. ellipt. Abschnitten. Wohl einführenswert.

Gattung 395. *Linnaea* L., Sp. pl. 631. *1753.*

[Linnaea; Erdkrönchen; Twin-flower, ground-vine.]

Vgl. am Schlusse der Familie und Art. — Nur diese bekannt*).

L. borealis: kriechender ♄, Zw. 0,30—1,2 m weit kriechend, bis 10—15 cm aufstrebend, jüngere Triebe meist drüsig beh.; B. variabel, immergrün, rundlich-eifg., gekerbt, verstr. beh., wie Zw., 5 : 4 mm bis 2,5 : 1,5 cm, Stiel 1—4 mm; Blst. langgestielte, meist 2(selten 3—4)bl. Trugdolde, alles drüsig beh., Bl. meist hellrosa mit dunkleren Adern und purpurnen Streifen, doch wechselt die Zeichnung sehr, nach Heliotrop duftend, Trgb. klein, Vorb. zur Frz. vergrößert, zur Hälfte mit Fr. verwachsen, Gyn. (3), Beere ockergelb, flaumig, ca. 3 : 1,5 mm, saftlos, einsamig, vgl. Fig. 435.



Fig. 435. *Linnaea borealis: a* Stück einer blühenden Pflanze, *b—d* B.-Formen, *e* Blkr. aufgeschnitten, *f* Frkn. und K. im L.-Schn. (*a, e—f* nach KOEHNE. *b—d* nach WITTROCK).

• *L. b.* L., l. c. — I. G. **D.** bes. an Ostseeküste, bis Riesengebirge, ferner Brocken, Hannover, Westfalen; **O.** Alp. von Salzburg, Tirol, Krain; **Sch.** H., T., W., O., U.; ferner N.-Eur., N.- und M.-Rußl., Frankr. (Haute Savoie), Ital., Geb. von Piemont, Lombardei; Sibir. bis Sachalin, Grönl., Gebirge des nördl. N.-Am. bis New Jersey und Sierra Nev. in Calif. — Besonders in schattigen Kiefernwäldern im Moore an frischen Stellen, oft ganze Teppiche bildend, überhaupt in Nadelwäldern auf moorigem Grunde. — Blz. VI—(VIII). — Altbekannte, harte, reizende Zierpflanze für Liebhaber, bes. im Alpinum.

*) Ich ziehe es vor, die Gattung nicht mit *Abelia* zu vereinigen. — Die *Linnaea borealis* ist sehr formenreich. Man vgl. hierüber VEIT BRECHER WITTROCK, *Linnaea borealis* L. Species polymorpha et polychroma, in Act. Horti Bergiani IV. Nr. 7. *1907* mit 18 Textb. und 13 Tafeln.

Gattung 396. *Lonicera**) LINNÉ, Sp. pl. 173. *1753*.

[Heckenkirsche; Honeysuckle; Chèvrefeuille.]

♄ o. ♃ mit hohlen o. markerfüllten Zw.; B. dekussiert, einfach, ganzrandig, selten gezähnt o. schwach gelappt, sommergrün, seltener immergrün, Neb. selten ausgebildet; Bl. ✳ o. ·|·, 5zählig, in achselständigen 2blütigen Cymen, o. Cymen 3blütig und zu endständigen Köpfen o. Ähren vereinigt; K. klein, 5zähnig, zuweilen undeutlich; C. glockig o. röhrig, Saum 5lappig, meist 2lippig; Stb. 5 mit introrsen A.; Frkn. der Bl.-paare oft miteinander verwachsen, unterständig, 2- o. 3-, selten 4- o. 5fächrig; Fächer mehreiig, Griffel verlängert mit kopfiger Narbe; Fr. eine mehrsamige Beere, schwarz, rot, gelb o. weiß. — Alle Arten erwähnt.

Tabelle zum Bestimmen der Untergattungen, Sektionen und Reihen.

○ Bl. in achselständigen Paaren, zuweilen am Ende der Zw. traubig gehäuft; B. stets getrennt: 1. Untergattung. *Chamaecerasus*.

  ⁎ Aufrechte, selten niederliegende Sträucher.

    + Zw. markig.

      △ C. aktinomorph mit 5, sehr selten nur 3 Honiggruben; B. in Knospenlage einfach o. gefaltet; Beiknospen fehlend; Vorb. meist zu einem Becher verwachsen; Griffel kahl: 1. Sekt. *Isoxylosteum*, S. 683.

        = Stb. der Mitte der Röhre eingefügt, den Schlund nicht o. kaum überragend; Gr. halb so lang o. kaum so lang wie Röhre; Beeren rot o. schwarz: 1. Reihe. *Microstylae*, S. 683.

        == Stb. dem Schlunde eingefügt und wie der Gr. den Schlund überragend; Beeren weißlich: 2. Reihe. *Spinosae*, S. 686.

      △△ C. zygomorph mit 1—3 Honiggruben, mit meist gehöckerter Röhre und oft 2lippigem Saum; B. in der Knospenlage gerollt; Beiknospen oft vorhanden: 2. Sekt. *Isika*, S. 686.

        = Vorb. völlig zu einer die getrennten Frkn. eng umschließenden Hülle verwachsen.

          ∸ Vorb. mit den Frkn. zu einer blauen bereiften Scheinfr. auswachsend; Frkn. 2fächrig; C. mit fast regelmäßigem Saum; Neb. oft vorh.; Winterkn. mit 2 Paar äußeren Schuppen: 4. Reihe. *Coeruleae*, S. 693.

          ∸∸ Frkn. zur Reife die Vorblatthülle durchbrechend, Beeren rot. 3fächrig.

            ▷ K. ohne kragenförmigen Fortsatz; Neb. oft ausgebildet; Kn. mit 2 äußeren Schuppen: 7. Reihe. *Chlamydocarpi*, S. 696.

            ▷▷ K. am Grunde mit einem kragenförmigen, den Vorblattsaum bedeckenden Fortsatz; Neb. stets fehlend; Kn. klein mit mehreren äußeren Schuppen: 6. Reihe. *Pileatae*, S. 695.

        == Vorb. nur teilweise verwachsen, die Frkn. nicht dicht umschließend, zuweilen fehlend.

          ∸ Zw. ohne Endkn., durch 2 Achselkn. ersetzt; Beeren rot.

            ▷ Frkn. mindestens zur Hälfte verwachsen; Deckb. schmal; C. 2lippig: 8. Reihe. *Fragrantissimae*, S. 698.

            ▷▷ Frkn. völlig getrennt; Deckb. meist sehr groß und breit; C. mit fast regelmäßigem Saum, selten 2lippig: 9. Reihe. *Bracteatae*, S. 699.

          ∸∸ Zw. mit ausgebildeter Endknospe.

            ▷ C. fast regelmäßig oder undeutlich 2lippig.

---

*) Herr ALFRED REHDER vom Arnold Arboretum, der ausgezeichnete Dendrologe und Monograph der Gattung *Lonicera*, hatte die große Liebenswürdigkeit, mir diese Bearbeitung für mein Handbuch zu liefern. Ich bin ihm für seine so weitgehende Unterstützung zu größtem Danke verpflichtet.

‖ Fr. rot o. dunkelblau; Vorb. klein o. fehlend, selten so groß wie Frkn., diese getrennt o. verwachsen.

|· Vorb. fehlend o. verwachsen; Frkn. meist 2-fächrig, nur ausnahmsweise 3 fächrig, verwachsen o. frei: 3. Reihe *Purpurascentes*, S. 686.

|·|· Vorb. alle getrennt, halb so lang wie Frkn., eiförmig, spitz; Frkn. getrennt, 3 fächrig; C. glockig mit ausgebreitetem Saum, weiß: 10. Reihe. *Pyrenaicae*, S. 704.

‖ ‖ Fr. glänzend schwarz, von großen, gefärbten, drüsigen Vorb. umgeben; C. gelb bis scharlach, am Grunde stark gehöckert: 11. Reihe. *Distegiae*, S. 704.

▷▷ C. deutlich 2lippig.

‖ Deckb. und Vorb. klein, hinfällig; C. gelblich; Beeren rot; Behaarung niedrüsig: 12. Reihe. *Oblongifoliae*, S. 706.

‖ ‖ Deckb. und Vorb. bleibend (nur bei *L. conjugialis* abfällig, aber C. dunkelpurpurn).

|· Bl. vor und mit den B. erscheinend, gelblichweiß; Vorb. zu einer 4lappigen Hülle verwachsen, halb so lang wie die 2 fächrigen Frkn.: 5. Reihe. *Cerasinae*, S. 695.

|·|· Bl. nach den B.; Frkn. 3 fächrig, selten 2 fächrig; Beeren rot o. schwarz.

△ Winterkn. eiförmig mit eiförmigen stumpflichen Schuppen; Bl.-Stiele lang; K. mit kurzen stumpfen Zähnen; Beeren rot mit gelblichen glatten, 3—6 mm langen S.: 13. Reihe. *Alpigenae*, S. 707.

△△ Winterkn. länglich, spitz, scharf 4-kantig, mit spitzen bleibenden Schuppen; Bl.-Stiele lang o. kurz; K.-Zähne lanzettlich, bleibend; Fr. rot o. schwarz mit 2—4 mm langen, bräunlichen, granulosen S.: 14. Reihe. *Rhodanthae*, S. 711.

++ Zw. hohl.

△ Bl. rosa bis weiß, nicht gelb verfärbend; Bl.-Stiele stets länger als B.-Stiele; K. kurz 5zähnig; Beeren rot o. gelb: 15. Reihe. *Tataricae*, S. 716.

△△ Bl. weiß o. gelblich, selten rötlich angehaucht, gelb verfärbend; Bl.-Stiele länger o. kürzer als B.-Stiele; K. oft schüsselförmig o. glockig; Beeren rot, gelb o. weiß: 16. Reihe. *Ochranthae*, S. 719.

✳✳ Windende ♄ (♄); C. stets 2lippig; Zw. hohl: 3. Sekt. *Nintooa*, S. 726.

+ C. mit langem Sporn; Frkn. 5fächrig, verwachsen; Vorb. verwachsen; Fr. gelb: 17. Reihe. *Calcaratae*, S. 726.

++ C. ohne Sporn; Frkn. und Vorb. getrennt; Frkn. 3fächrig; Fr. schwarz o. weiß.

△ C. kaum länger als 3 cm, rot, orange o. gelblichweiß; Röhre etwa so lang wie Saum, zuweilen bauchig unter der Mitte; Gr. abstehend beh.: 18. Reihe. *Breviflorae*, S 726.

△△ C. 4—16 cm lang (nur bei *L. ferruginea* 2,5 cm), weiß o. gelb, gelb verfärbend; Röhre schlank, länger als Saum; Gr. kahl o. kurz weichhaarig: 19. Reihe. *Longiflorae*, S. 729.

○○ Bl. in sitzenden, meist 6bl. Quirlen, an den Zw.-Enden Ähren o. Köpfe bildend, die unter den Quirlen befindlichen B.-Paare meist verwachsen; windende, selten fast aufrechte ♄. Fr. rot: II. Untergatt. *Periclymenum*, S. 733.

✳ C. mit kurzem, fast regelmäßigem o. kurz 2lippigem Saum; Röhre ± unter der Mitte bauchig o. schwach gehöckert; Stb. unter dem Schlunde eingefügt: 20. Reihe. *Phenianthi*, S. 734.

✳✳ C. tief 2lippig; Stb. dem Schlunde eingefügt.

+ Vorb. getrennt.
  △ C. bis 2,5, selten bis 3,5 cm lang, unter der Mitte bauchig o. schwach gehöckert, innen wie der Gr. beh. (nur bei *L. flava* kahl): 21. Reihe. *Cypheolae*, S. 736.
  △△ C. 4—8 cm lang, Röhre schlank, innen nebst Gr. kahl nur bei *L. implexa* und *L. tragophylla* etwas beh.: 22. Reihe. *Eucaprifolia*, S. 741.
++ Vorb. jedes Quirles zu einem Becher verwachsen; alle B. getrennt: 23. Reihe. *Thoracianthae*, S. 745.

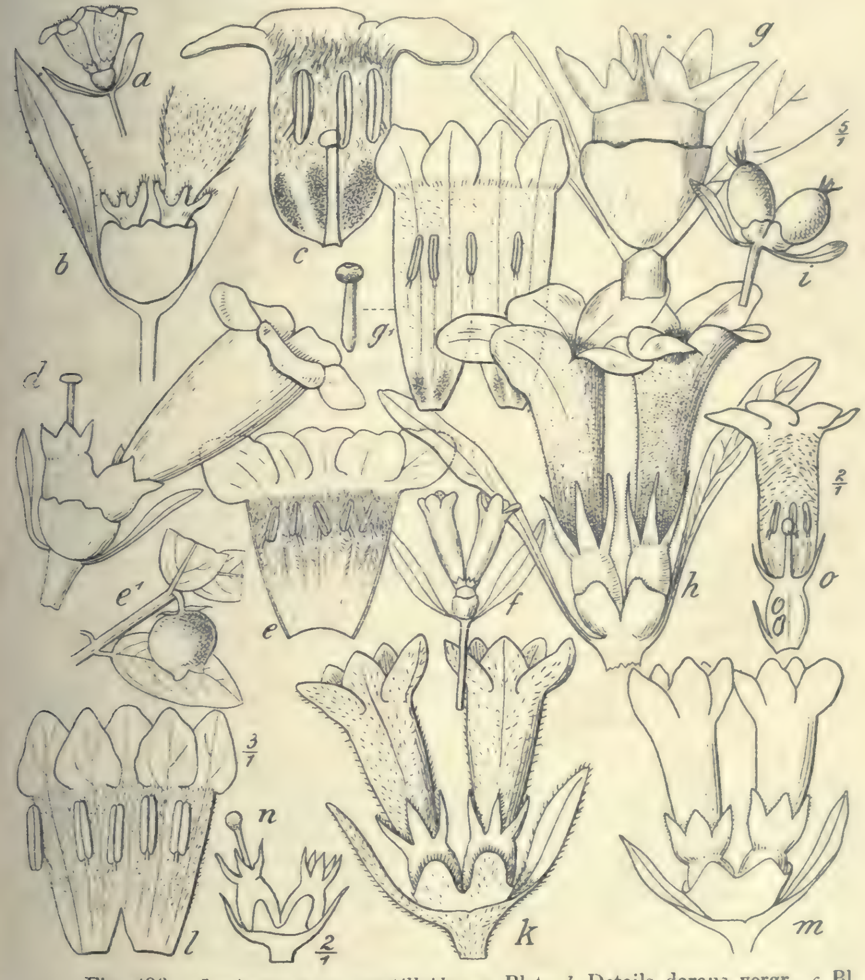


Fig. 436. *Lonicera: a—c myrtilloides: a* Blst., *b* Details daraus vergr., *c* Bl. im L.-Schn. vergr. — *d—e¹ Myrtillus:* Blst. und Bl. im L.-Schn. vergr., sowie Fr. — *f—g angustifolia:* wie *a—c* — *h—i thibetica: h* Blst. vergr., *i* Frst. — *k—l rupicola:* Bl. im L.-Schn. und Blst. — *m syringantha:* Blst. — *n—o syringantha* var. *Wolfii:* Frkn. mit K. und Vorb., sowie Bl. im L.-Schn. (*f—g¹* nach Koehne, *d—e¹* und *h—i* nach Rehder, in Trees a. Shr., sonst Orig. nach Rehder).

Untergattung I. *Chamaecerasus* Rehd., Syn. Lon.*) 40. *1903*.

Sekt. I. *Isoxylosteum* Rehder, Syn. Lon. 42. *1903*.

Reihe 1. *Microstylae* Rehder, l. c. 43. Vgl. oben S. 681.

○ Fr. lebhaft rot; Gr. halb so lang wie C.-Röhre (nur bei Nr. 3 fast so lang). ○○ s. S. 686.

*) Abkürzung für Synopsis of the genus *Lonicera*. (Rep. Missouri Bot. Gard. XIV.)

* Frkn. verwachsen, 2fächrig.

\+ B. stumpf, kahl; Bl.stiele meist kurz; C. außen kahl.

1. ***L. Myrtillus:*** kleiner, schlankzweigiger, fast kahler ♄; ⊙ Zw. kahl o. schwach behaart; B. sehr kurz gestielt, oval o. eiförmig bis länglich, kahl, oben dunkelgrün, unten graugrün, 0,6—2,5 : 0,3—1,5 cm, vgl. Fig. 437a; Bl.-Stiele kurz, Deckb. schmal länglich, länger als K.; Vorb. zu einer Hülle verwachsen, etwa halb so lang wie Frkn.; C. röhrig-glockig, gelblichweiß, kaum 1 cm lang, Röhre etwa 2mal so lang wie der abstehende Saum, vgl. Fig. 436d—e[1]; Beeren lebhaft orangerot, 6 mm im Dm.

var. ***depressa*** REHDER, in SARGENT, Trees et Shrubs I. 87. *1903*. (*L. depressa* ROYLE, Ill. Bot. Himal. 236. *1839*, nom. nud. [NICHOLSON, Hand-L. Kew. Arb. II. 13. *1896*]; *L. parvifolia* HOOKER et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 168. *1858*, nicht HAYNE und nicht EDGEWORTH; *Caprifolium parvifolium* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*), Deckb. größer und breiter, meist oval, Bl.-Stiele länger, zuweilen fast so lang wie B.

L. M. HOOKER et THOMSON l. c. (*L. parvifolia* var. *Myrtillus*, CLARKE in HOOKER, Fl. Brit. Ind. III. 13. *1882*; *L. depressa* var. *Myrtillus* NICHOLSON, l. c.). — Heidelblättrige H. — Afghanistan bis Sikkim. — Blz. V—VI. — Frz. VII. — Seit etwa 25 Jahren in Kultur; bedarf in rauheren Gegenden der Bedeckung.

\+ + B. spitz o. zugespitzt, unten wenigstens jung beh.; Bl.-stiele 1—2 cm lang, nickend; C. außen meist beh.

△ B. spitz, zuweilen stumpflich, eilänglich o. elliptisch bis schmal länglich; Gr. halb so lang wie C.-Röhre.

2. ***L. myrtilloides:*** bis $1^1/_2$ m hoher, feinzweigiger ♄; ⊙ Zw. jung kurzhaarig und drüsig; B. kurz gestielt, am Grunde meist verschmälert, oben dunkelgrün, unten nur jung spärlich beh., zuletzt höchstens auf der Mittelrippe beh., graugrün, 1—3 : 0,5—1,4 cm, vgl. Fig. 437b—c; Blst. etwa 1 cm lang; Deckb. laubartig, meist schmal länglich, bis 1 cm lang; Vorb.-Hülle meist fast so lang wie Frkn.; C. röhrig-glockig, weiß, am Grunde rötlich, außen beh., wohlriechend, Röhre 8 mm lang, über 2mal länger als der ausgebreitete Saum, vgl. Fig. 436a—c.

L. m. PURPUS, in Mitteil. D. Dendr. Ges. XVI. 255. *1907*. — Nur in Kultur bekannt, vielleicht Kreuzung zwischen der vorhergehenden und der folgenden Art. — Blz. V. — Frz. VII.

△△ B. zugespitzt, länglich bis länglich-lanzettlich; Gr. fast so lang wie C.-Röhre.

3. ***L. angustifolia:*** bis 3 m hoher, schlankästiger ♄; ⊙ Zw. beh.; B. kurz gestielt, oben freudig grün, unten heller, jung beh., 2—5 : 0,5—1,4 cm, vgl. Fig. 437d; Deckb. lineal bis lanzettlich, beh.; Vorb.-Hülle etwa halb so lang wie Frkn.; C. röhrig-glockig, weiß o. rötlich, wohlriechend, etwa 1 cm lang, außen kahl o. beh., oft 4-zählig, Röhre etwa 3mal so lang wie Saum, vgl. Fig. 436f—g.

L. a. WALLICH, ex DE CANDOLLE, Prodr. IV. 337. *1830* (*Caprifolium angustifolium* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — Kaschmir bis Sikkim. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Seit etwa 60 Jahren in Kultur, etwas empfindlich.

** Frkn. getrennt, 3fächrig.

\+ B. unten ± beh., an nicht blühenden Zw. zuweilen kahl; C. außen beh., selten kahl.

△ B. unten weißfilzig, oben glänzend dunkelgrün, spitz.

4. ***L. thibetica:*** bis $1^1/_2$ m hoher ♄ mit schlanken, teilweise niederliegenden Zw.; ⊙ Zw. locker filzig; B. kurz gestielt, länglich-lanzettlich, spitz, selten stumpflich, 1—3 : 0,3—1,2 cm, vgl. Fig. 437e; Bl.-Stiele bis 1 cm lang, Deckb. lineal bis lineal-lanzettlich, etwa so lang wie K.; Vorb.-Hülle halb so lang wie Frkn., zuweilen gespalten, drüsig gewimpert, K.-Zähne lanzettlich; C. röhrig-glockig, 1—1,5 cm lang, hellpurpurn, außen lockerfilzig, Röhre 2—3mal so lang wie der ausgebreitete Saum, vgl. Fig. 436h—i.

L. t. BUREAU et FRANCHET, in Journ. de Bot. V. 48. *1891* (*L. rupicola* var. *thibetica* HORT. ex ZABEL, H. d. D. Dendr. Ges. 462. *1903*). — Tibet, Sz'tschwan.

Yünnan. — Blz. V—VI(—IX). — Frz. VIII—IX. — Seit etwa 10 Jahren in Kultur, ziemlich hart.

△△ B. unten graugrün, ± beh., oben matt bläulichgrün, stumpf o. spitzlich.

5. *L. rupicola:* niedriger ♄ mit kurzen steifen Ästen im Hochgebirge, in Kultur mit schlanken meist niederliegenden Zw.; ⊙ Zw. schwach wollig bis kahl; B. auf kurzen dünnen Stielen, eilänglich bis länglich, am Grunde gerundet bis schwach herzfg., unten wollig beh. bis kahl, 1,2—2,5 : 0,6—1,2 cm, oft zu 3, vgl. Fig. 437 f; Blst. etwa 1 cm lang; Deckb. lineallänglich bis schmal elliptisch, unten beh., den K. überragend; Vorb.-Hülle kürzer als Frkn., ± tief geteilt, gewimpert; K.-Zähne lanzettlich, gewimpert; C. röhrig-glockig, 1—1,5 cm lang, außen beh., Röhre 2—3 mal so lang als der ausgebreitete Saum, vgl. Fig. 436 k—l.

L. r. HOOKER F. et THOMSON, in Journ. Linn. Soc. II. 168. *1858* (*Caprifolium rupicolum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — Kumaon bis Tibet. — Blz. V—VII. — Frz. VIII—IX. — Sehr veränderlich in der Beh., sterile Zw. oft völlig kahl; Vorb.-Hülle in Kultur zuweilen abnorm, ganz getrennt und blattartig und K.-Zähne vergrößert und blattartig. — In Kultur; etwas empfindlich.

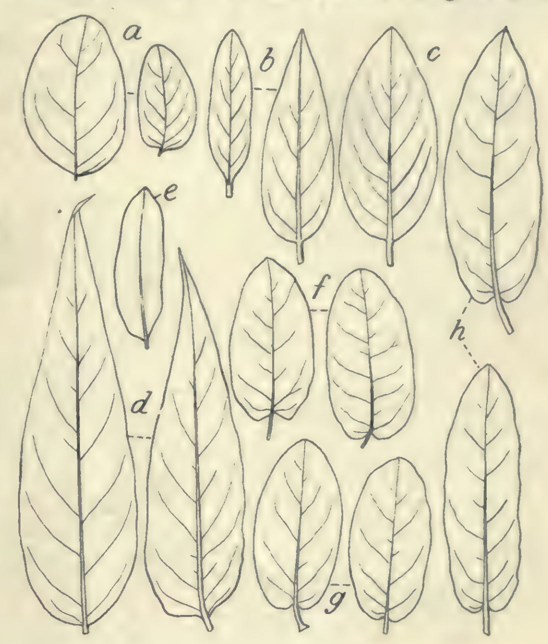


Fig. 437. *Lonicera:* B.-Formen von: *a Myrtillus* — *b—c myrtilloides* — *d angustifolia* — *e thibetica* — *f rupicola* — *g syringantha; h* var. *Wolfii* ($^{1}/_{1}$ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

++ B. und Zw. völlig kahl; C. außen kahl.

6. *L. syringantha:* aufrechter, schlankästiger, völlig kahler ♄; B. auf kurzen dünnen Stielen, elliptisch bis länglich, stumpflich bis spitzlich, am Grunde gestutzt bis verschmälert, 1—2,5 : 0,5—1,2 cm, vgl. Fig. 437 g; Blst. bis 0,5 cm lang; Deckb. länglich-lanzettlich bis lineal-länglich, den K. überragend, Vorb.-Hülle kürzer als Frkn.; K.-Zähne lanzettlich, oft länger als Frkn.; C. röhrig-glockig, bis 1,5 cm lang, rötlichweiß bis rosa, wohlriechend, Röhre 3—4 mal länger als der ausgebreitete Saum, vgl. Fig. 436 m.

var. *Wolfii* REHDER, Syn. Lon. 47. *1903.* Stark verzweigter ♄ mit teilweise niederliegenden Zw., B. schmäler und spitzer, bis 3,5 : 1,2 cm, vgl. Fig. 437 h; K.-Zähne am Grunde höher verwachsen, gewimpert, vgl. Fig. 436 n—o; C. karminrot, stark duftend. — C.-China.

L. s. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersbg. XXIV. 49. *1877* (*Caprifolium syringanthum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*; *L. rupicola* var. *syringantha* ZABEL, H. d. D. D. G. 462. *1903*). — Kansu und Tibet. — Blz. V(—VII). — Frz. VIII. — Seit etwa 10 Jahren in Kultur; winterhart*).

*) Verwandte nicht in Kultur befindliche Arten: *L. minuta* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 170. *1892*, Zwergstrauch, mit 5—8 mm langen B. und kurzen breit eiförmigen, stumpfen K.-Zähnen. Kansu und Tibet. — *L. tubuliflora* REHDER, in SARGENT, Plantae Wilsonianae, Heft I. *1911*, aus West-Sz'tschwan, hauptsächlich unterschieden durch die schlanke weißliche C. mit kurzem, abstehendem Saum, der etwa 5 mal kürzer als die am Schlunde verengerte Röhre ist, B. länglich bis verkehrt-eilänglich, bläulichgrün, kahl, 6—10 : 2—3 mm, K. etwa $^{1}/_{2}$ so lang wie die getrennten 2fächrigen Frkn.

○○ Fr. schwarz; Griffel den Schlund erreichend.

7. ***L. tomentella:*** bis 2 m hoher aufrechter ♄ mit abstehenden Ästen; ⊙ Zw. beh.; B. sehr kurz gestielt, elliptisch bis eilänglich, stumpflich o. spitz, am Grunde gerundet bis schwach herzfg., oben mattgrün, kahl o. schwach beh., unten weichhaarig, 1—3,5 : 0.6—2 cm, vgl. Fig. 440a; Bl. kurz gestielt, nickend; Deckb. lineallänglich, unten beh.; Vorb.-Hülle etwa halb so lang wie die ganz o. teilweise verwachsenen 3fächrigen Frkn.; K. mit kurzen 3eckigen Zähnen; C. röhrig-trichterig, rötlichweiß, 1,5—2 cm lang, mit abstehenden eiförmigen Saumabschnitten, außen und innen beh.; A. den Saum erreichend, vgl. Fig. 438a—b.

L. t. HOOKER F. et THOMSON, in Journ. Linn. Soc. II. 167. *1858* (*Caprifolium tomentellum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — Sikkim. — Blz. VI. — Bedarf im mittleren Deutschland im Winter Schutz.

Reihe 2. *Spinosae* REHDER, Syn. Lon. 48. *1903*. Vgl. oben S. 681.

8. ***L. spinosa:*** niedriger, sparriger, meist dorniger, völlig kahler ♄; B. sehr kurz gestielt, lineal-länglich, stumpflich o. spitz, am Grunde verschmälert und oft mit 2 Zähnen, bläulichgrün, unten weißlichgrün, 1,5—2,5 : 0,2—0,4 cm; Blst. aufr., bis 1 cm lang; Deckb. lineal, den K. überragend; Vorb.-Hülle etwa halb so lang wie die meist nur am Grunde verwachsenen Frkn., K.-Zähne lanzettlich; C. röhrig-trichterig, bis 2 cm lang, lilarosa, mit schlanker, dünner Röhre und abstehendem Saum, außen kahl, innen beh., vgl. Fig. 438c; Fr. fast getrennt, blaß blaurötlich bis fast weiß, bereift.

var. ***Alberti*** REHDER, in Möllers Deutsch. Gärt.-Zeit. X. 363. *1895* (*L. Alberti* REGEL, in Act. Hort. Petrop. VII. 550. *1880*; *Chamaecerasus Alberti* CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1886*. 547). Niedriger ♄ mit schlanken, nicht dornigen, oft niedergestreckten Zw.; B. länger, vgl. Fig. 440b; Stbf. länger und Saumabschnitte länglich, nicht eifg., vgl. Fig. 438d—f. — Turkestan. — Blz. VI. — Frz. VIII. — Nur diese Varietät in Kultur; winterhart; sehr zierlicher blütenreicher ♄.

L. s. JACQUEMONT, ex WALPERS, Bot. Rep. II. 449. *1843* (*Xylosteum spinosum* DECAISNE, in JACQUEMONT, Voy. Inde IV. 78, tab. 86. *1844*; *Caprifolium spinosum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — O.-Turkestan, Tibet, Kaschmir bis Gharwal. — Typ nicht in Kultur.

Sekt. 2. *Isika* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 336. *1830*.

Reihe 3. *Purpurascentes* REHDER, Syn. Lon. 51. *1903*. Vgl. oben S. 682.

○ Vorb. etwa so hoch wie Frkn. zu einem Becher verwachsen.

9. ***L. ramosissima:*** Kleiner, stark verzweigter ♄; ⊙ Zw. fein beh.; B. oval bis eifg., stumpflich, beiders. beh., 1—2 : 0,5—1,2 cm; Blst. etwa 1,5 cm lang; Deckb. eilänglich, beh., den Frkn. überragend; Vorb. drüsig gewimpert; Frkn. getrennt; C. röhrig-trichterig, gelblich, schlank, 12—16 mm lang, am Grunde gehöckert, außen kahl, innen beh., mit kurzen eifg. Saumabschnitten; Stb. den Saum nicht, Gr. ihn wenig überragend, vgl. Fig. 438g—i.

L. r. FRANCHET et SAVATIER, ex MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. XXIV. 47. *1877* (*Caprifolium ramosissimum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — Japan: Hondo u. Schikoku. — Noch nicht eingeführt.

○○ Vorb. in Paaren, höchstens $^1/_3$ so lang wie Frkn. o. fehlend.

✳✳ s. S. 692.
✳ Frkn. völlig o. teilweise verwachsen.

++ s. S. 689.
+ Vorb. vorhanden, paarweise verwachsen.

△ C. außen beh., trübpurpurn.

10. ***L. purpurascens:*** etwa 2—3 m hoher ♄; ⊙ Zw. beh.; B. kurz gestielt, oval bis länglich oder verkehrt eilänglich, stumpf o. spitz, oben schwach beh. bis kahl, unten stärker beh., 2—4 : 1,2—1,8 cm, vgl. Fig. 440c—d; Blst. nickend, etwa 15 mm lang; Deckb. lineallanzettlich, schwach beh., die Frkn. überragend. Vorb. etwa $^1/_3$ so lang wie die meist nur am Grunde verwachsenen Frkn., drüsig gewimpert; C. röhrig-trichterig, etwa 15 mm lang, am Grunde gehöckert, mit kurzen eiförmigen Saumabschnitten; Stb. den Saum kaum, Gr. ihn deutlich überragend, vgl. Fig. 438k—l; Beeren kugelig, schwarzblau.

L. p. WALPERS, Rep. Bot. II. 449. *1843 (L. sericea* ROYLE, Ill. Bot. Him. *1839*, nom. nud.; *Xylosteum p.* DECAISNE, in JACQUEMONT, Voy. Inde IV. 79, tab. 87. *1844; Caprifolium p.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — Sikkim bis Afghanistan. — Blz. V. — Noch selten in Kultur.

△△ C. außen kahl, gelblichweiß, oft rötlich überlaufen, kaum 1 cm lang.

= C. am Grunde gehöckert; B. verkehrt-eiförmig, etwa 1 cm lang.

11. ***L. obovata:*** bis 2 m hoher kahler ♄; B. verkehrt eiförmig in einen kurzen Stiel verschmälert, stumpf o. spitzlich, oben freudig grün, unten weißlich,



Fig. 438. *Lonicera: a—b tomentella: a* Blst., *b* Frkn. und K. mit Vorb. — *c spinosa:* C.-Saum und Gr.; *d—f* var. *Alberti: d* Blst., *e* = *b*, *f* Bl. im L.-Schn. — *g—i ramosissima: g* Blzw., *h* = *b*, *i* = *f* — *k—l purpurascens: k* Blst. und B. (die Trgb. sind hier fast $^2/_3$ zu kurz gezeichnet); *l* dgl. vergr. mit Teil von C. (*a* nach Bot. Mag., *b* nach KOEHNE, sonst Orig. nach REHDER).

5—12 : 3—6 mm, vgl. Fig. 440e; Blst. nickend, bis 5 mm lang; Deckb. die Frkn. nicht o. wenig überragend; Vorb. etwa $^1/_3$ so lang wie die völlig verwachsenen Frkn.; K.-Saum undeutlich gezähnt; C. etwa 1 cm lang, röhrig-trichterig mit kurzen eifg. Saumabschnitten, Röhre am Grunde gehöckert, außen kahl, innen beh., Stb. den Saum kaum überragend; Gr. unter der Mitte beh., den Saum überragend, vgl. Fig. 439a—d, Doppelbeere kugelig, blauschwarz.

L. o. ROYLE [Ill. Bot. Himal. I. 236. *1839.* nom. nudum] ex HOOKER F. et THOMSON, in Journ. Linn. Soc. II. 169. *1858 (L. parvifolia* EDGEWORTH, in Trans. Linn. Soc. XX. 60. *1851,* nicht HAYNE; *Caprifolium obovatum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891).* — Sikkim bis Kaschmir und Afghanistan. — Blz. V. — Selten in Kultur, winterhart.

== C. nur schwach bauchig unter der Mitte, B. länglich.

12. ***L. shensiensis:*** schlankästiger kahler ♄; B. länglich-elliptisch bis länglich o. verkehrt-eilänglich, spitzlich, in den etwa 2 mm langen Stiel verschmälert, 15—35 : 7—13 mm, unten weißlichgrün mit gelblichen Nerven, vgl. Fig. 440f; Bl.-Stiele

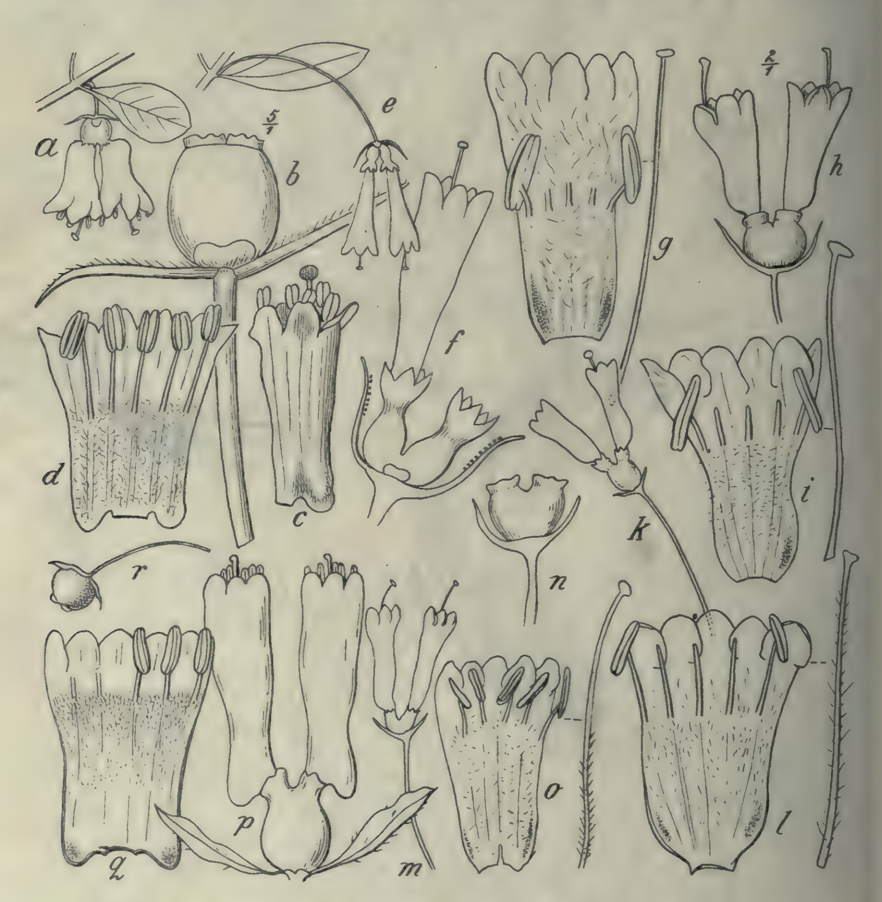


Fig. 439. *Lonicera: a—d obovata: a* Blst. und B., *b* Frkn., K. und Vorb., *c* Bl., *d* Bl. im L.-Schn. — *e—g shensiensis: e* Blst., *f* dgl. vergr., *g* Bl. im L.-Schn. und Gr. vergr. — *h—i szechuanica: h* Blst., *i* Bl. im L.-Schn. und Gr. — *k—l Schneideriana:* wie *h—i* — *m—o tangutica:* wie *e—g* — *p—r saccata: p* Blst., *q* Bl. im L.-Schn., *r* Fr. (*a—d* nach KOEHNE, *p—r* nach REHDER in Trees a. Shr., sonst Orig. nach REHDER).

fadenfg., nickend, 2—2,5 cm lang; Deckb. lineal, die meist halb verwachsenen Frkn. wenig überragend, spärlich drüsig gewimpert; Vorb. meist kürzer als 1 mm; K. schüsselfg., kurz gezähnt; C. röhrig-trichterig, gelblichweiß, rötlich überlaufen, 14 mm lang, außen kahl, Röhre innen beh., Saumlappen kurz, eifg., aufr.; A. den Saumgrund nicht erreichend, Gr. kahl, die Krone überragend; Fr. rot, vgl. Fig. 439e—g.

L. s. REHDER, in FEDDE Rep. Spec. Nov. VI. 269. *1909 (L. trichopoda* var. *shensiensis* REHDER Syn. Lon. 57. *1903).* — Schensi. — Blz. V—VI. — Aehnlich *L. tangutica*, noch nicht in Kultur. — Eine verwandte Art, ebenfalls noch nicht

in Kultur ist ***L. trichopoda*** FRANCHET, in Journ. de Bot. X. 317. *1896*, die sich durch fein beh. Zw., beiders. beh. B. und völlig verwachsene Frkn. unterscheidet.

++ Vorb. fehlend.

△ C. mit kurzen aufrechten Saumlappen, viel kürzer als die Röhre. △△ s. S. 691.

= C. schwach gehöckert o. bauchig.

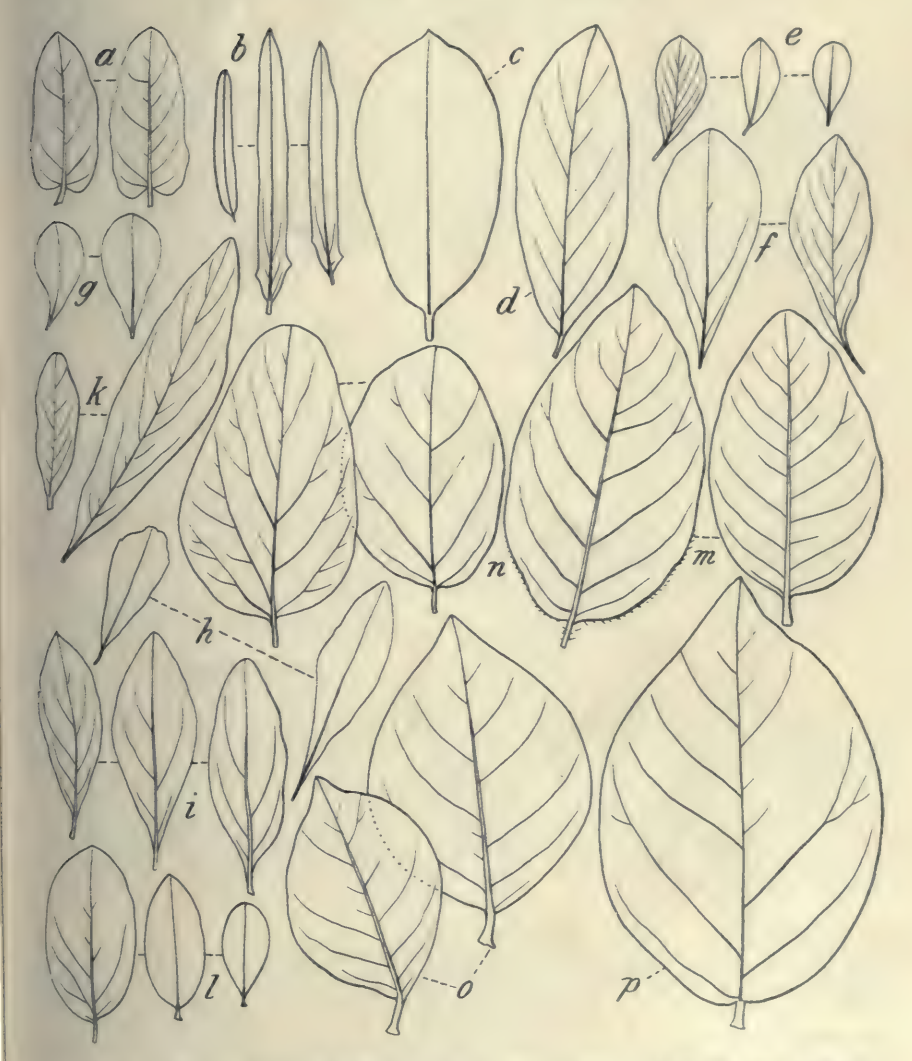


Fig. 440. *Lonicera:* B.-Formen von: *a tomentella* — *b spinosa* var. *Alberti* — *c—d purpurascens* — *e obovata* — *f shensiensis* — *g szechuanica* — *h Schneideriana* — *i tangutica* — *k saccata* — *l microphylla* — *m canadensis* — *n utahensis* — *o—p gracilipes* (1/1 nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

∸ B. völlig kahl, unten bläulichweiß.

▷ Deckb. die Frkn. etwas überragend, A. nur die Mitte der Saumlappen erreichend; Gr. kahl.

13. ***L. szechuanica:*** kleiner, aufr., völlig kahler ♄; B. verkehrt-eifg., selten oval, in den kurzen Stiel verschmälert, stumpf, 8—25 : 5—11 mm, vgl. Fig. 440g; Bl.-Stiele nickend, 0,5, selten bis 2 cm lang; Deckb pfriemlich, die völlig verwachsenen Frkn. wenig überragend; C. röhrig-trichterig, 1—1,5 cm lang, über dem Grunde deutlich ausgebaucht, mit kurzen eiförmigen Saumabschnitten, Gr. den Saum überragend, kahl, vgl. Fig. 439h—i; Fr. rot.

L. s. BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XIV. 172. *1895* (*L. tangutica* var. *glabra* BATALIN, l. c. 171). — Sz'tschwan. — Blz. V—VI. — Noch nicht in Kultur.

▷▷ Deckb. kaum halb so lang als die Frkn., A. den Saum etwas überragend, Gr. beh.

14. ***L. Schneideriana:*** aufr., etwa 1 m hoher ♄ mit schlanken, hell gelblichgrauen Zw., völlig kahl; B. auf 2 mm langen dünnen Stielen, verkehrt-eifg. bis länglich verkehrt-eifg., abgerundet o. stumpflich, am Grunde allmählich verschmälert, oben lebhaft grün, unten weißlich, 10—25 : 4—7 mm, vgl. Fig. 440h; Bl.-Stiele etwa 2,5 cm lang, nickend, kahl, Deckb. pfriemlich, spitz, Vorb. fehlend, Frkn. fast o. völlig verwachsen, Kelch glockig, kurz gezähnelt, etwa halb so lang wie Frkn.; C. 9 mm lang, gelblich, am Grunde schwach gehöckert, außen kahl, Stbf. kahl, etwas länger als A.; Doppelbeere fast kugelig, 7 mm dick, scharlachrot, vgl. Fig. 439k—l.

L. S. REHDER, in SARGENT Plant. Wilsonianae I. *1911*. — W.-Sz'tschwan. — Noch nicht in Kultur.

∸∸ B. am Rande gewimpert, oben meist zerstreut beh., unten weißlich.

15. ***L. tangutica:*** niedriger, schlankästiger ♄; ⊙ Zw. kahl; B. verkehrt eifg. bis verkehrt eilänglich, spitz o. stumpflich, allmählich in den Stiel verschmälert, 1,5—3 : 0,6—1,2 cm, vgl. Fig. 440i; Bl.-Stiele fadenfg., nickend, 1,5—3 cm lang; Deckb. lineal, pfriemlich, die meist zur Hälfte verwachsenen Frkn. nicht o. kaum überragend; K. kurz, 5zähnig, zuw. undeutlich; C. röhrig-trichterig, 10—14 mm lang, gelblichweiß, rosa überlaufen, außen kahl, Röhre schlank, schwach bauchig, innen beh., Saumlappen kurz, eifg.; Stb. kürzer als Saum; Gr. hervorragend, meist kahl, vgl. Fig. 439m—o; Fr. rot.

L. t. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersbg. XXIV. 48. *1877* (*Caprifolium tanguticum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — China: Kansu bis Yünnan. — Blz. V—VI. — Frz. VII. — Seit etwa 20 Jahren in Kultur, völlig winterhart*).

== C. schlank, am Grunde stark gehöckert.

16. ***L. saccata:*** schlankästiger, bis $1^1/_2$ m hoher ♄; ⊙ Zw. kahl; B. längl.-elliptisch o. rhombisch-länglich bis länglich, stumpflich, in den kurzen Stiel verschmälert, jung oben sparsam beh. o. kahl, unten dichter beh., zuletzt meist mit Ausnahme der Nerven fast kahl, 15—50 : 6—14 mm, vgl. Fig. 440k; Bl.-Stiele nickend, 1—2,5 cm lang; Deckb. schmal länglich, sparsam gewimpert, den K. überragend; Frkn. völlig verwachsen, 3fächrig; K. undeutlich 5zähnig; C. 12—15 mm lang, röhrig-trichterig, außen kahl, weißlich, rosa überlaufen; A. den Saum kaum überragend, Gr. hervorragend, unter der Mitte beh., vgl. Fig. 439p—r; Doppelbeere kugelig, rot.

---

*) Noch nicht in Kultur sind folgende verwandte Arten aus West-China: ***L. flavipes*** REHDER, in SARGENT, Plantae Wilsonianae I. *1911*, B. verkehrt eifg. bis verkehrt eilänglich, stumpf, fast kahl, mit gelbem Stiel und unten gelbliche Mittelrippe; Deckb. lanzettlich, länger als K., C. außen schwach beh., A. nur die Mitte des Saumes erreichend. — ***L. longa*** REHDER, Syn. Lon. 61. *1903*. B. länglich, spitz o. zugespitzt, 4—8 cm lang, beiders. spärlich beh.; Blst. 2,5 cm lang, Deckb. lineal-lanzettlich, länger als K., C. außen kahl, A. kaum den Schlund erreichend. — ***L. serpyllifolia*** REHDER, Syn. Lon. 58. *1903*. B. klein, verkehrt eilänglich, 6—12 mm lang, Bl. kürzer gestielt, Deckb. eifg. bis eilanzettlich, kürzer als Frkn., A. den Saum überragend. — ***L. litangensis*** BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XIV. 173. *1895*. B. ebenfalls klein, Bl. sehr kurz gestielt, klein, mit blattartigen, länglich-lanzettlichen Deckb., doppelt so lang wie die Frkn. — ***L. inconspicua*** BATALIN, l. c., B. klein und beh., Bl. kurz gestielt und außen beh. — ***L. stenosiphon*** FRANCHET, in Journ. de Bot. X. 318. *1896*, B. beiders. beh., spitz, Bl.-Stiele schlank, kahl; Frkn. beh. — ***L. trichogyne*** REHDER, in SARGENT, Plantae Wilsonianae I. *1911*. B. unterseits beh., stumpf o. stumpflich, Bl.-Stiele beh., 6—10 mm lang, A. den Saum etwas überragend, Frkn. beh.

var. ***Wilsoni*** Rehder, l. c., hat breitere, verkehrt eifg. bis ovale o. eifg. B., 2—4 : 1,2—2,2 cm.

L. s. Rehder in Sargent, Trees and Shrubs I. 39, tab. 20. *1902.* — W.-China: Schensi, Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Noch nicht in Kultur. — Eine verwandte Art mit gleichfalls stark gehöckerter C. ist ***L. aemulans*** Rehder, Syn. Lon. 59. *1903*, aus Kansu, die sich durch verkehrt eifg., nur bis 1 cm lange, nur gewimperte B. und kurz gestielte Bl. mit linealen Deckb. unterscheidet.

△△ C. ± 2lippig, mit kurzer gehöckerter Röhre, etwa so lang wie der Saum.



Fig. 441. *Lonicera: a—c microphylla: a* Blst., *b* dgl. ohne C., *c* Bl. im L.-Schn. und Gr. — *d—f canadensis:* wie *a—c* — *g—i gracilipes:* wie *a—c* — *k—m coerulea:* wie *a—c* — *n—o cerasina: n* Bl., *o* diese im L.-Schn. und Gr. — *p—r gynochlamydea:* wie *a—c* (Orig. nach Rehder).

17. ***L. microphylla:*** stark verzweigter bis 1 m hoher ♄; ⊙ Zw. kahl o. fein beh.; B. kurz gestielt, verkehrt eifg. o. oval bis länglich, stumpf o. spitzlich, am Grunde verschmälert, beiders. fein beh., zuw. verkahlend, 10—25 : 6—12 mm, vgl. Fig. 440 l; Bl.-Stiele schlank, aufrecht o. übergeneigt, 5—15 mm lang; Deckb. pfriemlich, den K. meist etwas überragend; Vorb. fehlend; K. undeutlich 5zähnig; C. 2lippig, etwa 1 cm lang, gelblichweiß, außen kahl o. fein beh., Röhre innen beh., Oberlippe fast aufrecht, etwa bis zur Mitte in 4 Abschnitte geteilt, Unterlippe zurückgeschlagen; A. den Saum nicht o. kaum überragend, Gr. etwa gleich lang, beh., vgl. Fig. 441 a—c; Doppelbeere meist bis zur Spitze verwachsen, orangerot.

Sehr veränderliche Art, doch sind die beiden von Ledebour (Fl. Alt. I. 294. *1829*) unterschiedenen Varietäten kaum auseinander zu halten; seine var.

robustior (*L. Sieversiana* BUNGE, in Mém. Sav. Étrang. Acad. Sci. St. Pétersbg. II. 534. *1835*; *L. microphylla* var. *Sieversiana* TRAUTVETTER, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersbg. XXXIX. 1. 332. *1866*; *Xylosteum Sieversianum* RUPRECHT, in Mém. Acad. Sci. St. Pétersbg. XIV. 4. 50. *1869*) entspricht dem Typ der Art, die zweite Form var. ***gracilior*** (*L. Bungeana* LEDEBOUR, Fl. Ross. II. 391. *1844*; *L. m.* var. *Bungeana* TRAUTVETTER, l. c.; *Xylosteum Bungeanum* RUPRECHT, l. c.; *Caprifolium B.* KUNTZE, l. c.) unterscheidet sich durch mehr blaugrüne, weniger beh., zuw. spitze B., durch längere Bl.-Stiele und stark gehöckerte C.-Röhre.

L. m. WILLDENOW, in ROEMER et SCHULTES, Syst. Veget. V. 258. *1819* (*Caprifolium microphyllum* KUNTZE; Rev. Gen. I. 274. *1891*). — C.-Asien und Mongolei, Afghanistan und westl. Himalaya. — Blz. V. — Frz. VI—VII. — Seit langer Zeit in Kultur befindlich, ohne besonderen Zierwert.

** Frkn. getrennt o. fast getrennt.

\+ Stb. so lang o. etwas länger als Saum, Gr. hervorragend; C. gelblichweiß; Bl. stets gepaart.

△ B. gewimpert, spitz.

18. ***L. canadensis:*** bis 1,5 m hoher, fast kahler, ausgebreitet verästelter ♄; B. auf schlanken, 5—8 mm langen Stielen, eifg. bis eilänglich, seltener oval, am Grunde gerundet o. herzfg., oben kahl, hellgrün, unten jung schwach beh., später kahl, 4—8 : 2—4 cm, vgl. Fig. 440 m; Bl.-Stiele fadenfg., 2—2,5 cm lang, Deckb. pfriemlich, den K. nicht überragend; Vorb. gewimpert, klein, zuw. fehlend; K. kurz 5zähnig; C. röhrig-trichterig, 1,5—2 cm lang, gelblichweiß, oft rötlich überlaufen, außen kahl, Röhre am Grunde stark gehöckert, innen beh., Saumlappen kurz, eifg., aufrecht; Gr. den Saum überragend, vgl. Fig. 441 d—f; Beeren eirundlich, am Grunde verwachsen, lebhaft rot.

L. c. MARSHALL, Arb. Amer. 81. *1785* (*L. ciliata* MÜHLENBERG, Cat. Pl. Am Sept. 23. *1813*, nom. nud.; *Xylosteum tataricum* MICHAUX, Fl. Bor. Am. I. 166. *1803* nicht DUMONT DE COURSET; *X. ciliatum* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 161. *1814*; *Caprifolium ciliatum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — Östl. N.-Amerika; westlich bis Manitoba und Michigan, südlich bis Pennsylvanien. — Blz. IV—V. — Frz. VI bis VII. — Schon seit etwa 80 Jahren in Kultur; besonders zierend in Frucht.

△△ B. stumpf, nicht o. nur am Grunde schwach gewimpert.

19. ***L. utahensis:*** niedriger als vorige, sonst sehr ähnlich; B. breit eifg. bis länglich, am Grunde meist gerundet, kahl o. nur in der Jugend unten schwach beh., 2,5—6 : 1,8—3,5 cm, vgl. Fig. 440 n; C. kürzer und breiter, nur schwach gehöckert.

L. u. WATSON, Bot. King Exp. 133. *1871* (*Caprifolium utahense* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*; *Xylosteum u.* HOWELL, Fl. NW.-Am. I. 282. *1900*; *L. ebractulata* RYDBERG, in Mem. New-York Bot. Gard. I. 372. *1900*). — Westl. N.-Am.: von Brit.-Columbien bis Oregon, Utah und Wyoming. — Blz. und Frz. wie bei voriger. — **Erst seit einigen Jahren in Kultur***).

\+ + Stb. und Gr. kürzer als Saum; C. rot, selten weiß; Bl. meist einzeln.

20. ***L. gracilipes:*** bis 1,5 m hoher ♄ mit abstehenden Ästen; ⊙ Zw. schwach beh., ältere gelbgrau bis rötlich; Winterkn. spitz, abstehend, oft zu zwei übereinander; B. kurz gestielt, an kräftigen Zw. zuw. mit rundlichen, verwachsenen Neb., eirundlich bis eirautenfg. o. elliptisch, spitz o. spitzlich, am Grunde gerundet, oben freudig grün, kahl, am Rande meist rötlich und jung schwach gewimpert, unten hell bläulichgrün, jung schwach beh., 3—7 : 1,8—4,5 cm, vgl. Fig. 440 o—p; Bl. meist einzeln auf schlanken, 2—3 cm langen Stielen; Deckb. meist ungleich, das längere kaum den undeutlich gezähnten K. überragend, pfriemlich; Vorb. sehr klein; C. röhrig-trichterig, über der Mitte plötzlich erweitert mit abstehenden, eilänglichen Saumlappen, hellrot bis karminrot, 1,5 cm lang, außen kahl, Röhre innen beh., am Grunde gehöckert; A. etwa die Mitte des Saumes erreichend, Gr. wenig kürzer als Saum, kahl, vgl. Fig. 441 g—i; Beeren eirundlich, scharlachrot, hängend.

---

*) Noch nicht in Kultur befindet sich die japanische ***L. linderifolia*** MAXIM., Bull. Acad. Sc. St. Péterb. XXIV. 50. *1877* (*Caprifolium linderifolium* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). B. eilänglich bis länglich-lanzettlich, schwach beh., nach beiden Enden verschmälert, 3—5 cm lang; Bl. schlank gestielt; Vorb. fehlend; C. breitglockig, am Grunde ausgebaucht, etwa 1 cm lang; Beeren rot, rundlich, fast frei.

Die hier beschriebene allein in Kultur befindliche Form (seit etwa 40 Jahren) ist var. *glabra* MIQUEL l. c., von der auch eine weißblühende Form, *f. albiflora* MAXIM., in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 49. *1877*, existiert. Die typische Form hat gewimperte und unten, besonders auf dem Mittelnerv beh. B. Durch stärker beh. B., außen beh. C. und drüsigen Frkn. zeichnet sich var. ***glandulosa*** MAXIM. l. c. aus. Eine gelbfrüchtige Form ist in Japan in Kultur.

L. g. MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. 270. *1865—66* (*Caprifolium uniflorum* SIEBOLD, ex MIQUEL, l. c., als Syn.; *L. uniflora* BLUME, ex MIQUEL, l. c., als Syn.; *Xylosteum Philomelae* JACOB-MAKOY, in Belg. Hort. XVI. 270. *1866*; *L. Philomelae* CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1872*. 160; ? *Symphoricarpus puniceus* K. KOCH, Dendr. II. 1. 50. *1872*; *L. japonica* HORT. ex DIPPEL, Handb. Laubh. I. 257. *1889*, als Syn.; *Caprifolium G.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — Japan: Hondo und Kiuschiu. — Blz. IV—V. — Frz. VI. — Vgl. beide Formen*).

Reihe 4. *Coeruleae* REHDER, Syn. Lon. 66. *1903*, siehe oben S. 681.

21. ***L. coerulea:*** etwa 1 m hoch, selten höher werdender ♄ mit meist ausgebreiteten Zw.; ⊙ Zw. kahl o. beh., später gelbbraun o. rotbraun mit abschülfernder Rinde; Winterkn. oft zu 2—4 übereinander mit zwei äußeren Schuppen; B. auf kurzen Stielen, an kräftigen Zw., oft mit verwachsenen Neb., rundlich o. oval bis länglich o. eilänglich, selten verkehrt-eilänglich, am Grunde meist gerundet, spitz o. etwas stumpflich, wenigstens in der Jugend ± beh., zuletzt oft kahl, selten von Anfang an kahl, 2—8 : 1—3,5 cm, vgl. Fig. 442a; Bl.-Stiele kurz, beh. o. kahl, Deckb. pfriemlich, beh., den K. überragend, K. mit kurzen gewimperten Zähnen; C. trichterig, gelblichweiß, 12—20 mm lang, außen ± beh., mit kurzer, am Grunde gehöckerter, innen beh. Röhre und eilänglichen, aufr. abstehenden Saumlappen; Stb. die C. überragend o. zuweilen etwas kürzer, Gr. länger, kahl, vgl. Fig. 441k—m; Doppelbeere rundlich bis elliptisch, schwarzblau, bläulich bereift.

Man kann unterscheiden: var. a ***glabrescens*** RUPRECHT [Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. II. 37. *1845*, nom. nud.] apud HERDER, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVII. 1, 205. *1864* (*L. c.* var. *glabriuscula* REGEL, Russk. Dendr. 143. *1873*); B. meist länglich, jung beh. o. wenigstens gewimpert, später kahl o. fast kahl, 3—6 cm lang, Zw. kahl o. fein beh., mit gelblichbrauner Rinde, C.-Röhre ziemlich kurz und dick, außen meist kahl. — Hierher die Formen: *f. sphaerocarpa* REGEL, Russk. Dendr. 144. *1873*, mit ovalen Fr. und ovalen bis breitovalen B.; *f. subglobosa* REGEL, l. c. (*L. c.* var. *sphaerocarpa* DIPPEL, Handb. Laubh. I. 226. *1899*), mit rundlichen Fr. und ovalen bis breitovalen B.; *f. praecox* LAVALLÉ [Arb. Segrez. 142. *1877*, nom. nud.] apud DIPPEL, Handb. Laubh. I. 265. *1889* (*L. praecox* HORT. ex KOCH, Dendr. II. 1, 30. *1872* als Syn.), niedrig mit früh austreibenden, ovalen bis eiförmigen B. und rundlichen Fr.; *f. salicifolia* DIPPEL l. c. 266, mit länglichen bis lanzettlichen B.; *f. longibracteata*, n. forma: Deckb. dreimal so lang wie Frkn., fadenförmig, gewimpert; C. 13 mm lang, außen schwach behaart, mit weit hervorragenden Staubb.; B. länglich, nur jung schwach behaart. Bei Vilmorin in Kultur unter No. 8762 (semis 5032); aus Japan. Hierher gehört wohl auch ein Exemplar von Chitose, Prov. Iburi, Hokkaido, lgt. K. Miyabe, 10. Juni 1882, doch sind die Vorb. noch länger und lineal-lanzettlich, blattartig. — var. b ***dependens*** REGEL, ex DIPPEL l. c., sparriger ♄ mit rotbraunen, sich fast wagerecht ausbreitenden, kahlen o. fast kahlen Zw.; B. elliptisch, 1,5—3 cm lang, borstig gewimpert, jung beh.; C. mit schlanker beh. Röhre; Turkestan. Hierher die Formen: *f. graciliflora* DIPPEL, l. c. 266 (*L. Karelini* HORT., ex DIPPEL l. c., als Syn.), aufr. ♄ mit lebhaft braunroten Zw.; B. eifg. bis eilänglich, 2—4 cm lang, bläulichgrün, beiders. kurz beh., vgl. Fig. 442b; C. mit schlanker Röhre; Fr. länglich; *f. viridifolia* DIPPEL, l. c. (*L. Kirilowii* HORT. ex DIPPEL, l. c., als Syn.), von voriger verschieden durch lebhaft grüne, eifg. o. ovale bis verkehrt-eifg. B., 1,5 bis 3 cm lang und C. mit ziemlich kurzer, außen beh. Röhre. — var. c ***angustifolia*** REGEL, Russk. Dendr. 144. *1873*; aufr. ♄ mit jung fein samthaarigen Zw.; B. länglich bis länglich-lanzettlich, jung fein beh., vgl. Fig. 442c; C. klein, schwach beh.; Vorb.-Hülle an der Spitze zuw. ± geteilt und nicht dicht anliegend. — var. d

---

*) Eine verwandte nicht in Kultur befindliche und wahrscheinlich in Deutschland nicht winterharte Art ist die mexikanische ***L. mexicana*** REHDER, Syn. Lon. 65. *1903* (*Xylosteum mexicanum* HUMBOLDT, BONPLAND et KUNTH, Nov. Gen. Am. III. 332 (426). *1818*; *L. gibbosa* WILLDENOW, ex ROEMER et SCHULTES, Syst. Veg. V. 257. *1819*; *Caprifolium mexicanum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). B. eilänglich, spitz, beh.; Bl. schlank gestielt, gepaart, Deckb. kürzer als Frkn.; C. purpurn, röhrig-trichterig, außen kahl mit kurzen eifg. Saumlappen, Stb. kaum den Schlund überragend, Gr. kürzer.

reticulata ZABEL, H. d. D. D. G. 463. *1903*, Frühj. (*L. reticulata* MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 40. *1877* [et BORBAS, in Erdesz. Lapok XVI. 164. *1882*] nicht CHAMPION; *L. venulosa* MAXIMOWICZ, l. c. XXVI. 542. *1880; Caprifolium Borbasianum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891; C. venulosum* KUNTZE, l. c.; *L. c.* var. *venulosa* REHDER, Syn. Lon. 71. *1903*, Oktober), B. oval, stumpf, völlig kahl, unten stark netzadrig; C. außen kahl. Japan und Kroatien. Noch nicht in Kultur. — var. e ***altaica*** SWEET, Hort. Brit. Ed. 2. 258. *1830* (*L. altaica* PALLAS, Fl. Ross. pl. 37. *1789; L. Pallasii* LEDEBOUR, Ind. Sem. Hort. Dorp. apx. I. 20. *1821; L. c.* var. *hirsuta* REGEL, Russk. Dendr. 143. *1873; L. coerulea* var. *villosa* MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 48. *1877*, nicht TORR. et GRAY; *L. c. subvillosa* ZABEL, H. d. D. D. G. 463. *1903; L. c.* var. *kamschatica* HORT. ex REHDER, Syn. Lon. 72. *1903*, als Syn.). Aufrechter ♄ mit borstig beh. Zw.; B. elliptisch bis länglich, beiders. beh., 4—7 cm lang, vgl. Fig. 442 d; Stb. die beh. C. nicht o. kaum überragend; Fr. rundlich. N.-Europa und N.-Asien bis Japan. — Hierher *f. emphyllocalyx* REHDER, Syn. Lon. 72. *1903* (*L. e.* MAXIMOWICZ, l. c. XXXI. 58. *1886*), unterscheidet sich hauptsächlich durch eifg. B. Japan; nicht in Kultur. — var. f ***edulis*** REGEL, Russk. Dendr. 144. *1873* (*L. edulis* TURCZANINOW, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XVIII. 306. *1845*, als Syn.), B. länglich bis lanzettlich, wie die Zw. beh.; Stb. die C. überragend, Fr. länglich. O.-Sibirien und Tibet. — var. g ***tangutica*** MAXIMOWICZ, l. c. XXIV. 48. *1877*, voriger ähnlich, doch B. lanzettlich, C. kleiner, etwa 8 mm lang, grünlichgelb, außen beh. und drüsig, Stb. die C. wenig überragend. Kansu; nicht in Kultur. — var. h ***villosa*** TORREY et GRAY, Fl. N. Am. II. 9. *1841* (*Xylosteum villosum* MICHAUX, Flor. Bor. Am. I. 106. *1803; L. villosa* MÜHLENBERG, Cat. Fl. Am. Sept. 23. *1813; Xylosteum Solonis* EATON, Man. Bot. N. Am. 26. *1817; L. Solonis* SPRENGEL, Syst. Veget. I. 759. *1825*, z. T.; *L. velutina* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 337. *1830; L. canadensis* LAMARCK ex DELAMARE, RENAULD et CARDOT, in Ann. Soc. Bot. Lyon XV. 85. *1887*, als Syn.). Unterscheidet sich von allen anderen Varietäten durch die nach oben gerichteten Winterkn., die dadurch in spitzem Winkel aufstrebenden Zw., die glockige C. mit der Röhre so lang o. kürzer als der Saum und das Fehlen von Beiknospen und Neb. Zw. schwach beh. o. kahl; B. meist beh., selten fast hahl, oval bis verkehrt-eifg., seltener läng-

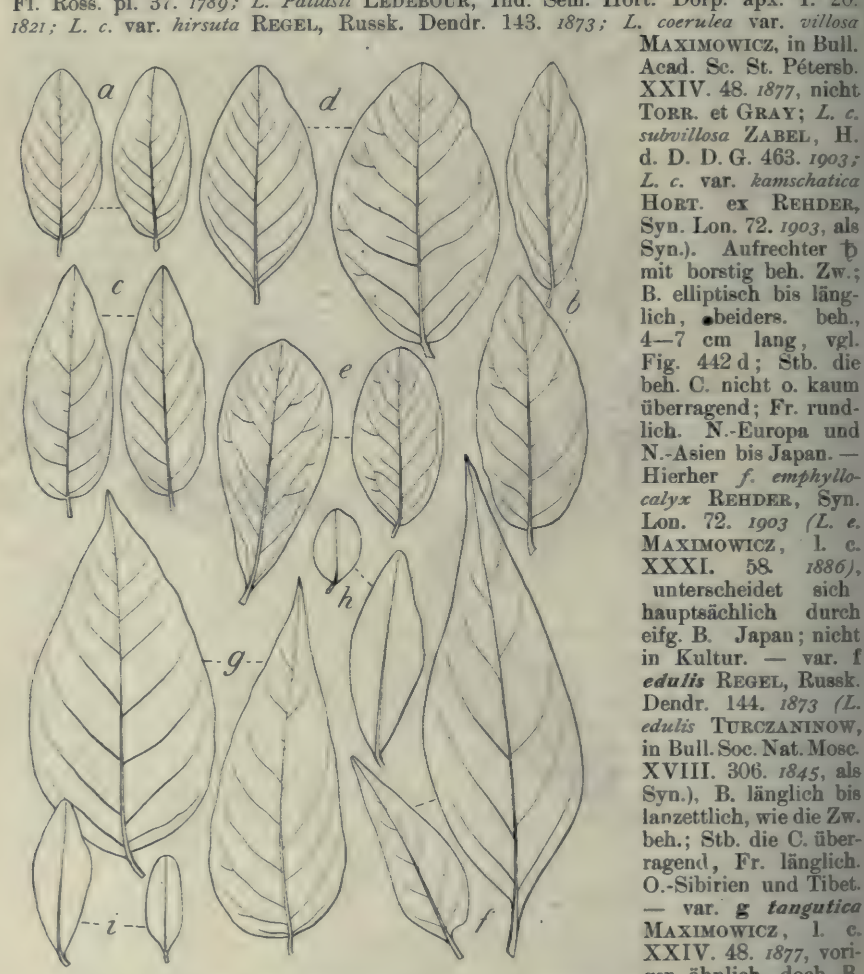


Fig. 442. *Lonicera:* B.-Formen von: *a—e coerulea: a glabrescens, b graciliflora, c angustifolia, d altaica, e villosa — f cerasina — g gynochlamydea — h—i pileata* (2/3 nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

lich, vgl. Fig. 442e; C. außen kahl; Fr. rundlich. — Nördl. N.-Amerika, südl. in den Gebirgen bis Pennsylvanien und Kalifornien.

L. c. LINNÉ, Sp. pl. I. 174. *1753 (Caprifolium coeruleum* LAMARCK, Fl. Franc. III. 366. *1778; Chamaecerasus coerulea* DELARBRE, Fl. d'Auvergne ed. 2. 131. *1800; Xylosteum coeruleum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 575. *1802; Isika coerulea* BORKHAUSEN, Handbuch Forstbot. II. 1682. *1803; Euchylia c.* DULAC, Fl. Haut.-Pyrén. 463. *1867).* — N.- und M.-Europa, N.-Asien und centralasiatische Gebirge und N.-Amerika. — Blz. IV—V. — Frz. VI. — Eine außerordentlich veränderliche Art, wie die oben beschriebenen Varietäten lehren.

Reihe 5. *Cerasinae* REHDER, Syn. Lon. 74. *1903*, vgl. oben S. 682.

22. ***L. cerasina:*** aufr., fast kahler ♄; B. eilänglich bis elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, 6—10 : 2—3 cm, gewimpert, vgl. Fig. 442f; Bl. kurz vor o. mit den B. erscheinend auf 5—10 mm langen Stielen; Deckb. pfriemlich, die kurzen K.-Zähne kaum überragend; Frkn. bis zur Mitte verwachsen; C. 2lippig, gelblichweiß, etwa 1 cm lang, außen kahl, die gehöckerte Röhre kürzer als Saum, Stb. kürzer, der kahle Gr. etwa so lang wie Saum, vgl. Fig. 441n—o; Fr. rot.

L. c. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 41. *1877 (Caprifolium cerasinum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891).* — Japan: Hondo und Kiushiu. — Blz. IV—V. — Frz. VI. — Im Habitus der *L. alpigena* ähnlich, nicht in Kultur.

Reihe 6. *Pileatae* REHDER, Syn. Lon. 75. *1903*, vgl. oben S. 681.

○ B. 5—10 cm lang; C. 2-lippig.

23. ***L. gynochlamydea:*** aufr., fast kahler ♄; ⊙ Zw. kahl, meist purpurn überlaufen; B. sommergrün, auf etwa 5 mm langen Stielen, länglich-lanzettlich bis schmal-lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde gerundet o. verschmälert, oben freudig grün, unten heller, beiders. nur auf dem Mittelnerv beh. und unten zuw. entlang des Mittelnervs locker wollig, 5—10 : 2—3,5 cm, vgl. Fig. 442g; Bl.-Stiel etwa 5 mm lang, Deckb. pfriemlich, den kurzen K. kaum überragend, Vorb.-Hülle den Frkn. eng umschließend, der obere Rand von dem kragenförmig herabgezogenen K.-Grund verdeckt; C. 2lippig, 8—12 mm lang, außen und innen beh., Röhre dick, schwach gehöckert, kürzer als der Saum, Oberlippe mit kurzen rundlichen Abschnitten; Stb. die C. überragend, Filamente unter der Mitte beh., Gr. kürzer, bis zur Spitze beh., vgl. Fig. 440p—r; Beeren getrennt, rot.

L. g. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 362. *1888* (*Caprifolium gynochlamydeum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — W.-China. — Blz. V. — Erst seit kurzem in Kultur.

○○ B. 0,5—4 cm lang; C. mit regelmäßigem Saum.

24. ***L. pileata:*** ausgebreitet verzweigter, niedriger ♄; ⊙ Zw. behaart; B. halbimmergrün, kurz gestielt, eifg. bis länglich-lanzettlich, kahl o. am Mittelnerven sparsam beh. und spärlich gewimpert, 5—40 : 4—15 mm, vgl. Fig. 442h—i; Bl. aufrecht, auf kurzen, selten 5 mm langen beh. Stielen; Deckb. pfriemlich so lang wie Frkn. o. länger und länglich-elliptisch; C. weiß, röhrig-trichterig mit abstehendem Saum, 8 mm lang, außen beh. und drüsig bis fast kahl, Röhre stark gehöckert, länger als Saum, Abschnitte rundlich-eifg.; Stb. und der gleichlange Gr. beh., die C. überragend, vgl. Fig. 443a—b; Beeren rot, kuglig, fast getrennt, am Grunde von den bleibenden Vorb. umgeben.

In der B.-Form sehr veränderlich: *f. yunnanensis* REHDER, Syn. Lon. 76. *1903* (*L. ligustrina* var. *yunnanensis* FRANCHET, l. c.), B. klein, rundlich bis breit eifg., lederartig. — *f. linearis* REHDER, in SARGENT, Plant. Wilson. I. *1911*. B. lineal-länglich, hautartig, bis 2,5 : 0,5 cm; Yünnan.

L. p. OLIVER in HOOKER, Ic. Pl. XVI. 1585. *1887* (*Caprifolium pileatum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*; *L. ligustrina* var. *pileata* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 317. *1888*). — W.-China. — Blz. IV—V. — Seit kurzem in Kultur*).

---

*) Eine nahe verwandte Art ist ***L. ligustrina*** WALLICH in ROXBURGH, Fl. Ind. ed. 2, II 179. *1824* (*Xylosteum ligustrinum* D. DON, Fl. Nepal 140. *1825; Caprifolium l.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*), unterscheidet sich hauptsächlich durch eilanzettliche bis lanzettliche, bis 6 cm lange zugespitzte und gewimperte B. und durch die den Saum nicht überragenden Stb. und Gr.; Nilghiri bis Kashia-Gebirge; nicht in Kultur, für Deutschland wahrscheinlich zu empfindlich; in Indien als Heckenstrauch benutzt.

Reihe 7. *Chlamydocarpi* Jaubert et Spach, Ill. Pl. Or. I. 137. *1847*, vgl. oben S. 681.

○ B. zugespitzt, bis 10 cm lang; Bl. an den Enden der Zw. oft traubig gehäuft und in den Achseln reduzierter Laubb., Vorb.-Hülle mit dem dicht beh. Grunde des K. fest verfilzt, wie verwachsen erscheinend.

25. ***L. Ferdinandi:*** aufrechter, stark verzweigter ♄; ⊙ Zw. borstig beh., selten fast kahl; B. auf kurzen beh. Stielen, oft mit Neb., eifg. bis lanzettlich, zugespitzt, am Grunde gerundet bis seicht herzfg., borstig gewimpert, oben dunkelgrün, zerstreut anliegend steifhaarig bis fast kahl, unten heller grün, entlang der Nerven rauhhaarig, 3—6 : 1,8—2,5 cm, vgl. Fig. 444a; Bl. kurz gestielt; Deckb. eifg. in einen kurzen Stiel verschmälert, zugespitzt, etwa 1 cm lang, gewimpert; C. 2lippig, gelblich, 1,5—2 cm lang, außen dicht drüsig und kurzhaarig, mit zu-



Fig. 443. *Lonicera: a—b pileata: a* Blst. und B., *b* Blst. vergr. — *c—e Ferdinandi* var. *leycesterioides: c* Blst., *d* Frkn. und K., *e* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *f—i iberica:* wie *c—e* — *k—m Standishii:* wie *c—e* — *n—o fragrantissima:* Blst. und Bl. (vergr.) — *q—r mucronata:* Zw. mit B. und Frst. (*a—b* nach Oliver, *q—r* nach Rehder, Monogr., sonst Orig. nach Rehder).

rückgekrümmten Borsten untermischt, Röhre stark ausgebaucht, etwa so lang wie Saum, Stb. am Grunde, Gr. bis zur Spitze beh., so lang wie Saum, vgl. Fig. 443c—e; Beeren getrennt, lebhaft rot, noch zur Reifezeit größtenteils von der zersprengten Hülle umgeben.

var. ***typica*** (*L. F.* var. *Francheti* Zabel, in Mitteil. D. Dendr. Ges. XVII. 188. *1908*), Zw. stärker borstig beh., B. kleiner, eifg., C. mit ziemlich langen abwärts gerichteten Borsten; nicht in Kultur. — var. ***leycesterioides*** Zabel, l. c. (*L. l.* Gräbner, in Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. LXXXII. 100. *1905*; *L. F.* var. *Beissneriana* Zabel, l. c.), Zw. zuw. fast kahl, B. eilänglich bis lanzettlich, größer, ausnahmsweise bis 20 : 5 cm; C. dicht drüsig beh., aber nur schwach borstig.

L. F. Franchet, in Nouv. Arch. Mus. Paris ser. 2. VI. 31. *1883*. — Mongolei, Shensi, Kansu, Hupei. — Blz. V—VI. — Frz. X. — Seit kurzem in Kultur;

winterhart. — Eine verwandte Art ist *L.* ***vesicaria*** KOMAROV, in Act. Hort. Petrop. XVIII. 427. 1900 (*L. F.* var. *vesicaria* ZABEL, l. c. 189) aus Korea, die sich hauptsächlich durch längliche bis länglich-lanzettliche, am Grunde nur verschmälerte, nicht stielartig zusammengezogene Deckb. und größere B. unterscheidet. Auch bei dieser Art habe ich an kürzlich erhaltenem Material feststellen können, daß die Vorb.-Hülle zur Reifezeit durch die roten Beeren gesprengt wird.

○○ B. stumpflich o. spitz, bis 4 cm lang; meist nur zwei Bl.paare an den Enden der Zw.; Vorb.-Hülle an der Spitze nicht mit dem K.grunde verfilzt.

26. ***L. iberica:*** dicht und sparrig verzweigter, bis 2 m hoher ♄; ⊙ Zw. beh., ältere braungelb bis braungrau; B. kurz gestielt, eirundlich bis eifg., seltener oval, am Grunde gerundet bis herzfg., gewimpert und beiders. beh., matt bis graugrün, 2—3,5 : 1,5—3 cm, vgl. Fig. 444b; Bl. kurz gestielt; Deckb. elliptisch bis eilänglich, den Frkn. etwa um das Doppelte überragend; Vorb.-Hülle krugförmig, dicht beh. und drüsig; C. 2lippig, gelblichweiß, gelb verblühend, außen und innen fein beh., Röhre am Grunde gehöckert, etwa so lang wie Saum, Stb. am Grunde, Gr. bis zur Spitze kurz beh., so lang wie C.; Beeren lebhaft rot, 6—7 mm dick, am Grunde von der zersprengten Vorb.-Hülle umschlossen, vgl. Fig. 443f—i.

Hierher *f. microphylla* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 238. *1889* (*L. microphylla* HORT. ex DIPPEL, l. c., als Syn., nicht WILLDENOW), B. 1,5—2 cm lang, vgl. Fig. 444c; Wuchs niedrig und ausgebreitet. — *f. erecta* DIPPEL, l. c., hat ebenfalls kleine B., aber aufrechten Wuchs, bis 3 m hoch. — *f. chlamydocarpa* ZABEL, H. d. D. D. G. 459. *1903* (*L. ch.* KOCH, in Linnaea XXIV. 478. *1851*) unterscheidet sich durch frühere Bl., größere Fr. und weniger graugrüne B.

Fig. 444. *Lonicera:* B.-Formen von: *a Ferdinandi — b—c iberica: c f. microphylla — d—e Standishii: e* var. *lancifolia — f fragrantissima — g mucronata* (²/₃ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

L. i. MARSCHALL BIEBERSTEIN, Fl. Taur.-Cauc. I. 158. *1808* (*Xylosteum ibericum* FISCHER, Cat. Jard. Gorenki Ed. 2. 44. *1812*; *Chamaecerasus iberica* BILLIARD, in L'Hort. Franç. *1861*. 256; ? *L. Aucheri* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 141. *1877*, nicht JAUBERT et SPACH; *Caprifolium ibericum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*; *L. ciliaris* HORT., ex Hand-list Arb. Kew. II. 17. *1896* als Syn.). — Transkaukasien und N.-Persien. — Blz. VI. — Frz. IX. — Schon seit langer Zeit in Kultur; besonders zierend in Frucht*).

---

*) Die beiden folgenden nicht in Kultur befindlichen Arten unterscheiden sich durch kleine schmale Deckb. und glockige an der Spitze nicht verengte Vorb.-Hülle: ***L. hypoleuca***

Reihe 8. *Fragrantissimae* REHDER, Syn. Lon. 80. *1903*, vgl. oben S. 681.

○ B. zugespitzt, eilänglich bis lanzettlich; ⊙ Zw. mit rückwärts gerichteten Borsten, selten fast kahl.

27. ***L. Standishii:*** bis 2 m hoher ♄ mit aufrecht abstehenden Zw.; B. kurz gestielt, halb immergrün, breit eilänglich bis lanzettlich, am Grunde gerundet, auf beiden Seiten zerstreut, unten auf den Nerven dichter anliegend borstig beh., oben dunkelgrün, unten heller, 4,5—10 : 2—4 cm, vgl. Fig. 444d—e; Bl. vor o. mit den B. erscheinend, wohlriechend, auf 4—10 mm langen, borstig beh. Stielen; Deckb. lineal-lanzettlich, beh., gewimpert, etwa doppelt so lang wie die zur Hälfte verwachsenen Frkn.; Vorb. fehl. o. undeutlich; Frkn. etwa zur Hälfte verwachsen mit kurzem undeutlich gezähntem K.; C. 2lippig, 1,5 cm lang, außen beh., mit gehöckerter, innen beh. Röhre, Oberlippe mit 4 länglichen bis über die Mitte reichenden Abschnitten, Stb. und Gr. kürzer als Saum, kahl, vgl. Fig. 443k—m; Beeren länglich bis zur Mitte o. darüber verwachsen, blutrot.

var. ***lancifolia*** REHDER, Syn. Lon. 82. *1903*, (*L. pseudoproterantha* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XVII. 723. Fig. 18. *1910*). Zw. kahl; B. schmal lanzettlich, 4—8 : 1—2,2 cm, vgl. Fig. 444e. Kürzlich durch WILSON eingeführt, vielleicht eigene Art.

L. S. CARRIÈRE, Fl. Serr. XIII. 63. *1858* (*Chamaecerasus S.* LESCUYER, in L'Hort. Franç. *1862*. 138. tab. 10; *L. Fortunei, L. fragrans, L. odoratissima* HORT. ex KOCH, Dendr. II. 1. 20. *1872*, als Syn.; *L. sinensis* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 225. *1889*, als Syn.; *Caprifolium S.* KUNTZE, Rev. Gen. 274. *1891*). — W.-China. — Blz. III—IV. — Frz. VI. — Seit etwa 50 Jahren in Kultur. — Nicht in Kultur befinden sich die beiden folgenden verwandten Arten: ***L. mamilaris*** REHDER, in FEDDE, Rep. Nov. Spec. VI. 269. *1909* (*L. chrysantha* GRAEBNER, in Bot. Jahrb. XXXVI. Beib. LXXXII. 101. *1905*, nicht TURZCANINOW; *L. Morrowii* GRAEBNER, l. c., nicht GRAY), hauptsächlich unterschieden durch dicht beh., nicht borstige Zw., eifg. bis eielliptische, unten beh. B. und unter der Mitte beh. Gr.; Schensi. — ***L. phyllocarpa*** MAXIMOWICZ, Prim. Fl. Amur. 138. *1859* (*Caprifolium phyllocarpum* KUNTZE, Rev. Gen. 274. *1891*) unterschieden durch unten fein grau beh. B. und kahle Zw.; Bl. unbekannt.

○○ B. spitz bis stumpf.

✻ B. spitz, 3—7 cm lang; ⊙ Zw. kahl o. fast kahl.

28. ***L. fragrantissima:*** bis 2 m hoher ♄ mit abstehenden Zw.; ⊙ Zw. nur an üppigen Trieben borstig beh.; B. sehr kurz gestielt, oval bis elliptisch, halb immergrün, am Grunde gerundet, borstig gewimpert, oben dunkelgrün, unten bläulichgrün, auf dem Mittelnerv meist borstig beh., 3—7 : 1,5—4,5 cm, vgl. Fig. 444f; Bl. vor den B., wohlriechend, auf 0,4—1 cm langen kahlen Stielen; Deckb. lineal-lanzettlich, kahl o. schwach beh., sonst wie vorige, vgl. Fig. 443n—o.

L. f. LINDLEY et PAXTON, Flow. Gard. III. 75. *1852* (*L. caprifolioides* KOCH, Ind. Sem. Berol. *1871*. appx. 3; *L. Niaguarilli* HORT. ex KOCH, l. c., als Syn.; *Caprifolium fragrantissimum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*; *L. odoratissima, L. Magnevilleae* HORT. ex DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 226. *1889*, als Syn.; *L. volgarensis, L. Chamaecerasus Niaguarilli, Caprifolium Niaguarilli* HORT., ex Hand-list Arb. Kew II. 15. *1896*, als Syn.). — Tschekiang. — Vor etwa 50 Jahren aus China eingeführt. — Blz. III—IV. — Frz. VI.

✻✻ B. stumpf, 1,5—2 cm lang; ⊙ Zw. fein beh. und borstig.

29. ***L. mucronata:*** kleiner, stark verzweigter aufrechter ♄; B. kurz gestielt, breit verkehrt eifg. bis breit oval, stachelspitz, am Grunde gerundet bis breit verschmälert, lederartig, mit etwas zurückgerolltem borstig gewimperten Rande, oben freudig grün, kahl, unten bläulichgrün, netzadrig, sparsam angedrückt beh., 1,5—2,5 : 1,2—2 cm, vgl. Fig. 444g; Bl. mit den B., auf 2—5 mm langen borstigen

---

DECAISNE, in JACQUEMONT, Voy. Ind. IV. 81, tab. 89. *1843* (*L. bicolor* KLOTZSCH, in GARCKE, Reise Prinz Waldemar 84, tab. 71. *1862*; *Caprifolium hypoleucum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). Zw. rauh beh. und drüsig, B. eifg., unten beh., C. am Grunde deutlich gehöckert; Himalaya und Belutschistan. — ***L. Aucheri*** JAUBERT et SPACH, Ill. Pl. Or. I. 137, tab. 73. *1847* (*L. aurea* AUCHER-ELOY ex HOOKER et THOMSON, in Journ. Linn. Soc. II. 170. *1859*, als Syn.; *Caprifolium Aucheri* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). Zw. kahl o. fein beh.; B. eifg. bis oval, kahl; C. am Grunde schwach gehöckert; Arabien und Süd-Persien.

Stielen; Deckb. lanzettlich, gewimpert, den K. etwas überragend; Vorb. fehlend; Frkn. völlig o. fast völlig verwachsen, oft sparsam borstig; C. etwa 1 cm lang, duftend, außen kahl, die stark gehöckerte Röhre etwa so lang wie der Saum, Stb. und Gr. kahl, erstere kürzer, letzterer so lang wie der Saum, vgl. Fig. 443q—r; Doppelbeere fast kugelig, rot.

L. m. REHDER, Syn. Lon. 83. *1903.* — Sz'tschwan. — Neuerdings durch WILSON eingeführt.

Reihe 9. *Bracteatae* HOOKER F. et THOMSON, in Journ. Linn. Soc. II. 165. *1858*, vgl. oben S. 681.

○ Winterkn. mit nur 2 äußeren Schuppen, spitz. ○○ s. S. 702.

✳ C. 2lippig, der Saum etwa so lang o. nur wenig kürzer als die Röhre.

+ Zw. ± steifhaarig, B. beh., meist dünn und freudig grün.

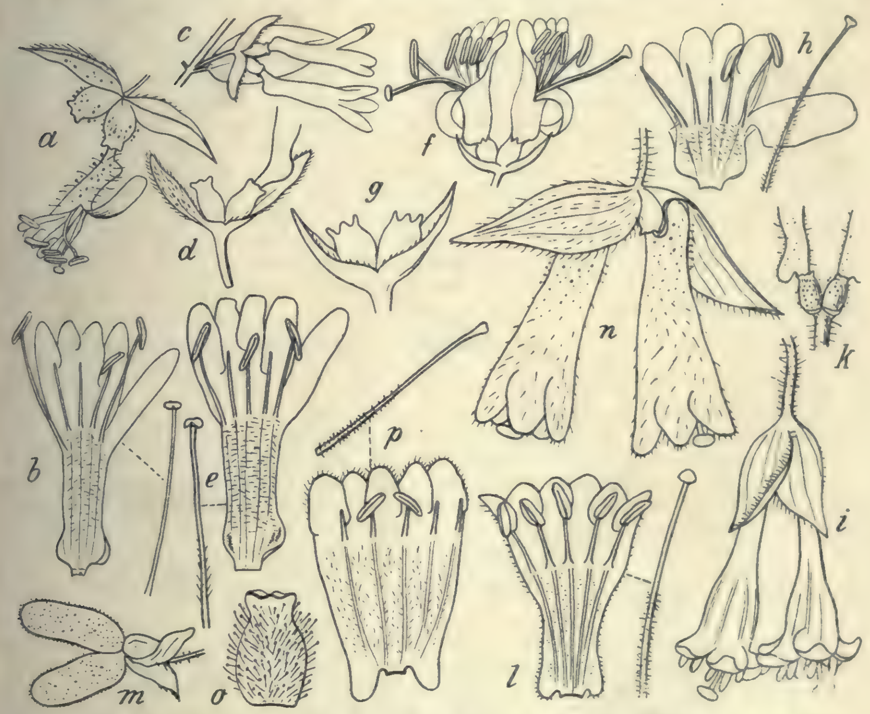


Fig. 445. *Lonicera: a—b Altmannii:* Bl. ($^2/_1$) und Bl.-L.-Schn. — *c—e Olgae:* Blst., Frkn. und K. mit Deckb. und Bl.-L.-Schn. mit Gr. — *f—h bracteolaris:* wie *c—e* — *i—m hispida:* wie *c—e* und Frst. — *n—p chaetocarpa:* wie *c—e* (bei *n* ist der Frkn. beh. und drüsig) (Orig. nach REHDER).

30. ***L. Altmannii:*** aufr., bis 2 m hoher ♄ mit schlanken, aufr. ausgebreiteten Zw.; ⊙ Zw. beh. und steifhaarig; B. auf schlanken, bis 5 mm langen, beh. Stielen, breiteifg. bis eielliptisch, spitz, seltener stumpflich, am Grunde gerundet bis seicht herzfg., oben rauhhaarig bis fast kahl, freudig- o. bläulichgrün, unten heller weich- und lang rauhhaarig, seltener nur auf den Nerven langhaarig, gewimpert, 1,5—5:0,9—3 cm, vgl. Fig. 446a; Bl. auf aufr., 3—5 mm langen, beh. Stielen; Deckb. lanzettlich bis eilanzettlich, beh. bis zerstreut drüsig, 2—3mal länger als die rundlichen, ± drüsigen und zuw. nach der Spitze zu beh. Frkn.; K.-Zähne kurz dreieckig, gewimpert; C. gelblichweiß, 1,5 cm lang, außen zerstreut beh. und drüsig, Saum so lang o. etwas kürzer als die am Grunde deutlich gehöckerte, innen beh. Röhre, Stb. und Gr. kahl, etwa so lang wie C., vgl. Fig. 445a—b; Beeren eirundlich, lebhaft orangerot, 7—8 mm dick.

Veränderlich in der Beh.: var. ***pilosiuscula*** REHDER, Syn. Lon. 89. *1903*, B. nur zerstreut steifhaarig, Frkn. kahl und C. oft kahl. — var. ***hirtipes*** REHDER l. c. *(L. hirtipes* BUNGE ex WOLF, Isv. St. Petersb. Lesn. Inst. III. 11. *1898)* mit größeren rauhhaarigen B. und dicht und steif borstenhaarigen Zw. und B.-Stielen. — var. ***saravshanica*** REHDER, l. c. 88, mit kleineren, stumpflichen, unten dicht graufilzigen B.

L. A. REGEL et SCHMALHAUSEN, in Act. Hort. Petrop. V. 610. *1878 (L. tenuiflora* REGEL et WINKLER, in Act. Hort. Petrop. VI. 305. *1880; Caprifolium Altmannii* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891; C. tenuiflorum* KUNTZE l. c.; *L. Altmannii tenuiflora* ZABEL, H. d. D. D. G. 460. *1903)*. — Turkestan. — Blz. V. — Frz. VI—VII. — Seit mehreren Jahren in Kultur, aber anscheinend nur die var. *piliosuscula**).

++ Zw. kahl, B. kahl o. nur gewimpert, selten oben zerstreut steifhaarig, dicklich, bläulichgrün.

△ B. spitz, eifg. bis lanzettlich, borstig gewimpert und oben oft angedrückt steifhaarig.

31. ***L. Olgae:*** Niedriger steifästiger ♄; B. kurz gestielt, eifg. bis eilanzettlich, spitz o. zugespitzt, am Grunde verschmälert, unten stets kahl, 1,5—6:0,4—2 cm, vgl. Fig. 446b; Bl.-Stiele aufr., kahl, 2—5 mm lang, Deckb. länglich-lanzettlich, gewimpert und außen beh., die kahlen Frkn. etwa ums Doppelte überragend; K.-Zähne sehr kurz, oft undeutlich, kahl; B. weiß, 1,5 cm lang, 2lippig, Röhre schlank, am Grunde stark gehöckert, innen beh., außen kahl, länger als Saum, Abschnitte eilänglich bis länglich, die äußeren bis über die Mitte des Saumes reichend; Stb. kahl, kürzer als C., Gr. etwa gleichlang, kahl o. über dem Grunde spärlich beh., vgl. Fig. 445c—e; Beeren eirundlich, rot, etwa 7 mm dick.

L. O. REGEL et SCHMALH., in FEDTSCHENKO, Putetch. Turkest. III. 18, 41. *1882 (Caprifolium O.* KUNTZE. Rev. Gen. I. 274. *1891)*. — Blz. IV—V. — Frz. VI bis VII. — Noch selten in Kultur.

△△ B. stumpf o. spitzlich, völlig kahl o. nur spärlich gewimpert.

32. ***L. bracteolaris:*** Aufr., kahler ♄; ⊙ Zw. zuw. zerstreut borstig; B. kurz gestielt, eifg. bis eilänglich, am Grunde breit keilig bis seicht herzfg., unten hervortretend netzadrig, 2,5—6:1,5—3 cm, vgl. Fig. 446c; Bl. auf etwa 5 mm langen Stielen; Deckb. eilanzettlich, spitz, gewimpert; C. gelblich, mit am Grunde stark gehöckerter, rosa gestreifter Röhre, Saum so lang wie diese; Beeren dunkelrot, vgl. Fig. 445f—h.

L. b. BOISSIER et BUHSE, in Mém. Soc. Nat. Mosc. ser. 2, XII. 106. *1860 (Caprifolium bracteolare* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891)*. — Transkaukasien. — Noch selten in Kultur.

** C. mit regelmäßigem Saum, kürzer als die Röhre.

\+ K. klein, mit aufrechten o. undeutlichen Zähnen.

△ Frkn. drüsig o. kahl, Röhre schlank, von der Mitte an plötzlich erweitert, Höcker kaum den Grund der Röhre überragend.

33. ***L. hispida:*** aufr., bis 1½ m hoher ♄ mit steifen abstehenden o. aufr. Zw. meist steifborstig beh., grünlich, ältere hell graubraun mit abschülfernder Rinde; Winterkn. eilänglich, bis 15 mm lang, spitzlich; B. auf kurzen, meist borstig beh. Stielen, elliptisch o. eilänglich bis länglich, spitz o. zugespitzt, am Grunde meist gerundet, seltener breit keilig o. seicht herzfg., borstig gewimpert, oben freudig dunkelgrün, kahl oder zerstreut steifhaarig, unten hellergrün, kahl o. auf den Nerven

---

*) Nicht in Kultur sind die folgenden verwandten Arten: ***L. proterantha*** REHDER, in FEDDE, Rep. Sp. Nov. II. 67. *1906*, aus Schensi, unterschieden durch die vor den B. erscheinenden Bl., die kahlen, sehr kurzen Bl.-Stiele und das Fehlen der Drüsenbehaarung; B. und Fr. unbekannt. — ***L. humilis*** KARELIN et KIRILOW, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV. 370. *1842*. Niedriger Hochgebirgs-♄ mit kleinen, 8—20 mm langen B., spärlich beh. gewimperten und eifg. Deckb. Turkestan.

steifhaarig, seltener auf der ganzen Fläche beh., vgl. Fig. 446d; 3—8 : 1,5—4,5 cm; Bl. nickend, auf 1—1,5 cm langen borstig beh. Stielen; Deckb. eifg., spitz gewimpert, 2—2,5 cm lang; Frkn. eilänglich, meist drüsig, seltener kahl; C. röhrig-trichterig, weiß bis gelblichweiß, 2,5—3 cm lang, außen beh., mit am Grunde stark gehöckerter, innen schwach kurzhaariger Röhre; A. etwas kürzer als die eifg. Abschnitte, länger als die Stbf., Gr. den Saum überragend, unter der Mitte spärlich beh.; Beeren eilänglich, 1,5 cm lang, scharlachrot, von den weißlichen Deckb. umhüllt, vgl. Fig. 445 i-m. var. ***typica*** REGEL, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1, 3. *1867;* B. kahl o. fast kahl, nur gewimpert, oval bis eifg., am Grunde oft breit verschmälert. Turkestan. — var. ***hirsutior,*** REGEL l. c. *(L. hispida* var. *hirta* REGEL et WINKLER, in Act. Hort. Petrop. VI. 303. *1880),* B. auf beiden Seiten beh., meist eilänglich, am Grunde meist gerundet. Turkestan. — var. ***setosa*** HOOKER F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 166. *1858;* B. meist eifg., beiders. steifhaarig, stumpflich, am Grunde meist seicht herzfg. — Himalaya.



Fig. 446. *Lonicera:* B.-Formen von: *a Altmannii* — *b Olgae* — *c bracteolaris* — *d hispida* — *e chaetocarpa* — *f stephanocarpa* — *g strophiophora* — *h pyrenaica* ($^2/_3$ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

L. h. PALLAS ex ROEMER et SCHULTES, Syst. Veg. V. 258. *1810 (Xylosteum hispidum* STEPH., ex FISCHER, Cat. Jard. Gorenki 44. *1812; L. bracteata* ROYLE, Ill. Bot. Himal. I. 237. *1839; L. macrogyne* KLOTZSCH et GARCKE, Reise Prinz Waldemar 85. *1862; Caprifolium hispidum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891).* — Turkestan bis W.-China und Kumaon. — Blz. IV—V. — Frz. VI—VII. — Seit langem in Kultur mit Ausnahme von var. *setosa* und vollkommen winterhart*).

*) In die Verwandtschaft von L. hispida gehören die folgenden, noch nicht in Kultur befindlichen Arten: ***L. anisocalyx*** REHDER in FEDDE, Rep. Sp. Nov. VI. 271. *1909.* B. eifg. bis eilänglich, spitz, 3,5—3,5 cm lang, steif gewimpert, sonst kahl o. spärlich steifhaarig; Frkn. kahl, K. mit ein bis zwei die Länge des Frkn. erreichenden Zähnen; C. 1,5 cm lang, außen beh., Saum etwa halb so lang als die Röhre; Beere eirund, etwa 1 cm lang. Kansu und Tibet. — ***L. montigena*** REHDER, in SARGENT, Plant. Wilson. I. *1911.* B. länglich, beiders. beh. und drüsig, K. schüsselfg., drüsig, $^1/_2$ so lang wie der an der Spitze drüsige Frkn., C. 23 mm lang, außen dicht beh. und drüsig, am Grunde sackartig gehöckert, A. etwas länger als Staubfäden, den Saumrand nicht erreichend. Sz'tschwan. — ***L. vaccinioides*** REHDER in FEDDE, l. c. 272. Völlig kahl, nur die länglichen B. fein gewimpert, 2—3,5 cm lang; K. gestutzt; C. 12—15 mm lang; Saum halb so lang wie die stark gehöckerte Röhre. Kaschmir. — ***L. glauca*** HOOKER F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 166. *1858,* nicht HILL. (*L. hispida* var. *alpina* RGL., in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1, 3. *1867; L. Semenovii* REGEL, in Act. Hort. Petrop. V. 608. *1878; Caprifolium Thomsoni* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891; C. Semenovii* KUNTZE, l. c.). B. länglich bis eilänglich, spitzlich, 1,5—2 cm lang, gewimpert und oben

△△ Frkn. dicht stieldrüsig und zerstreut borstig. Höcker der Röhre fast spornartig, bis über den halben Frkn. herabreichend, Röhre dick, nach oben allmählich erweitert.

34. ***L. chaetocarpa:*** aufr., bis 2 m hoher ♄; ⊙ Zw. borstig beh. und drüsig; Winterkn. bis 1 cm lang; B. eilänglich, seltener eielliptisch, spitz, zuw. stumpf, am Grunde gerundet, beiders., unten dichter, rauhhaarig, oben freudig grün, unten graugrün und hervortretend netzadrig, 3,5—7,5 : 2,5—3,5 cm, vgl. Fig. 446e; Blst. 1—2 cm lang, beh., Deckb. etwa 2,5 cm lang, zugespitzt, lang gewimpert und außen rauhhaarig, K. schwach o. zuw. deutlich gezähnt; C. 3—4 cm lang, außen zerstreut beh. und drüsig, röhrig-trichterig, Saum aufr., A. etwa die Mitte des Saumes erreichend, so lang wie Stbf., Gr. meist nur wenig hervorragend, unter der Mitte beh., vgl. Fig. 445n—p; Beeren rot, eirundlich, zerstreut borstig.

L. c. REHDER, in SARGENT, Plantae Wilson. I. *1911 (L. hispida* var. *chaetocarpa* BATALIN, ex REHDER, Syn. Lon. 94. *1903).* — W.-China. — Seit kurzer Zeit in Kultur.

++ K. mit großen abstehenden, halbkreisförmig bleibenden Abschnitten, in Frucht etwa 1 cm breit.

35. ***L. stephanocarpa:*** aufr. ♄; ⊙ Zw. rotbraun, borstig beh. bis fast kahl, Winterkn. groß, aufr.; B. auf borstig beh., 3—8 mm langen Stielen, eilanzettlich, spitz, am Grunde gerundet, etwas lederartig, oben dunkelgrün, zerstreut beh., unten mit hervortretendem Adernetz, stärker beh., 5—10 : 2,5—5 cm, vgl. Fig. 446f; Bl. am Grunde der jungen Triebe mit den B. erscheinend; Blst. nickend, 1 cm lang, schwach borstig beh.; Deckb. breit eifg., 3—4 cm lang, blaßgrün, außen ± rauh beh.; Frkn. dicht borstig mit großen gewimperten K.-Zähnen; C. röhrig-trichterig, außen zerstreut beh. und drüsig, 3—4 cm lang, am Grunde stark gehöckert; Stb. kürzer als C., Gr. etwas hervorragend, mit Ausnahme des oberen Drittels beh., vgl. **Fig. 447a—c; Fr. dunkelrot, borstig beh.**

L. s. FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 316. *1896.* — Sz'tschwan und Schensi. — Blz. IV—V. — Noch nicht in Kultur, aber einführenswert, ähnlich *L. chaetocarpa.*

○○ Winter-Kn. klein, eirundlich, stumpf, mit mehreren äußeren Kn.-Schuppen.

---

zuw. zerstreut steifhaarig; Deckb. eifg., gewimpert, die kahlen Frkn. ums doppelte überragend, K. kahl; C. 1,5—2 cm lang, die schlanke kahle Röhre etwa dreimal so lang wie Saum. Turkestan bis Tibet und Kumaon. — ***L. asperifolia*** HOOKER F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 166. *1858* (*L. affinis* JACQUEMONT ex WALPERS, Rep. Bot. II. 449. *1843*, nicht HOOKER et ARNOTT; *Xylosteum asperifolium* DECAISNE in JACQUEMONT, Voy. Inde, IV. 77. *1843; Caprifolium asperifolium* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). B. eifg. bis eilänglich, stumpflich, 2—3 cm lang, oben kahl o. anliegend steifhaarig, unten beh.; Deckb. eifg., groß, beh. und drüsig, die kahlen Frkn. fast ums doppelte überragend, K. gewimpert und beh.; C. 1,5—2 cm lang, außen beh. o. fast kahl. Kumaon bis Tibet und Turkestan. — Durch die nicht gehöckerte, nur schwach bauchige C. von *L. hispida* auffallend verschieden ist ***L. mitis*** REHDER, in SARGENT, Trees et Shrubs II. 50. *1907*. B. eilänglich bis länglich, etwa 2 cm lang, beiders. fein samthaarig, fein gewimpert; Deckb. breit eifg. wie B. beh., Frkn. kahl, K. undeutlich gezähnt; C. 15 bis 18 cm lang, außen kahl; Fr. blauschwarz. Sz'tschwan. — Sehr ähnlich ist ***L. cyanocarpa*** FRANCHET, in Jour. Bot. X. 314. *1896*, aus Yünnan, die sich unterscheidet durch: B. schmäler, borstig gewimpert, sonst kahl; Deckb. zugespitzt, länger. — Durch die den Schlund nicht überragenden Stb. unterscheiden sich die drei folgenden Arten auffallend von allen anderen Arten dieser Gruppe: ***L. nubigena*** REHDER in FEDDE. Rep. Sp. Nov. VI. 270. *1909*. Zw. borstig; B. elliptisch-länglich bis länglich, beiders. beh. und drüsig; Deckb. breit eifg., beh. und drüsig; Frkn. und die kurzen K.-Zähne kahl; C. 15 mm lang mit abstehendem Saum, Röhre stark gehöckert, außen beh.; Gr. kürzer als Stb., 7 mm lang. West-China. — ***L. scabrida*** FRANCHET, in Nouv. Arch. Mus. Nat. Paris, ser. 2, VII. 70. *1888*. Zw. borstig, Bl. vor den B., C. 10 bis 12 mm lang, Röhre am Grunde nur schwach bauchig, innen und außen kahl, Gr. den Schlund überragend. Tibet. — ***L. setifera*** FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 314. *1896*. Zw. borstig; B. länglich-lanzettlich, 4—7 cm lang, meist grob gezähnt, beiders. beh.; Frkn. drüsig und borstig; C. 8 mm lang, außen und innen zerstreut steifhaarig. Yünnan und Sz'tschwan. — Nahe verwandt damit scheint ***L. subdentata*** REHDER in SARGENT, Plant. Wilson. I. *1911*, hauptsächlich durch völlig kahle Zw. verschieden; B. nur zuw. mit vereinzelten groben Zähnen, Frkn. zerstreut borstig. Sz'tschwan.

36. ***L. strophiophora:*** aufr. ♄; ⊙ Zw. schlank, lang beh., später kahl; B. auf 3—4 mm langen, langhaarigen Stielen, eielliptisch, zugespitzt, beiders. freudig grün und beh. oder nur unten beh., 4—8 : 2,5—4 cm, vgl. Fig. 446g; Bl. auf nickenden, zerstreut beh. und drüsigen Stielen, Deckb. breit eiförmig, zugespitzt, 1,5 cm lang, gewimpert, Frkn. borstig beh. und drüsig, seltener kahl; K.-Zähne kurz, ungleich; C. weißlich, röhrig-trichterig, etwa 2 cm lang, am Grunde gehöckert



Fig. 447. *Lonicera: a—c stephanocarpa: a* Blst. ($^1/_2$), *b* unterer Teil desselben mit z. T. entfernten Deckb., *c* Bl.-L.-Schn. z. T. — *d—f strophiophora: a—c*, nur Bl.-L.-Schn. ganz — *g—i pyrenaica:* wie *d—f* — *k—m involucrata:* wie *d—f* — *n—p Ledebouri: n* Blst., *o* Bl. vergr., *p* Bl.-L.-Schn. ($^2/_1$) (*k—m* nach Koehne, sonst Orig. nach Rehder).

mit länglichen Saumabschnitten, außen und innen kahl; Stb. fast so lang wie C., Gr. hervorragend, unter der Mitte beh., vgl. Fig. 447d—f; Beeren fast kugelig, rot.

L. s. Franchet, in Bull. Soc. Philom. Paris. sér. 7, X. 142. *1886* (*L. pilosa* Maximowicz, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 47. *1887*, nicht Willdenow; *L. Amherstii* Dippel, Handb. Laubholzk. I. 263. *1889*, z. T.; *Caprifolium Amherstii*

KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*, z. T.). — Japan. — Blz. IV—V. — Noch nicht in Kultur*).

Reihe 11. *Pyrenaicae* REHDER, Syn. Lon. 96. *1903*, vgl. oben S. 682.

37. ***L. pyrenaica***: aufr. ♄, völlig kahl; B. sehr kurz gestielt o. fast sitzend, länglich bis länglich-lanzettlich o. verkehrt-eilänglich, stumpflich o. spitz, nach dem Grunde zu verschmälert, obers. dunkler, unten heller bläulichgrün, 2—4 : 1—1,5 cm, vgl. Fig. 446h; Bl. nickend, auf 2,5—4 cm langen, schlanken Stielen; Deckb. blattartig, verkehrt-eilänglich bis länglich-lanzettlich, meist fast doppelt so lang wie Frkn., Vorb. eifg. bis eilanzettlich, spitz, etwa 1/2 so lang wie Frkn., K. kurz 5zähnig, C. trichterig-glockig, weiß o. rötlich angehaucht, 1,5—2 cm lang, Röhre am Grunde gehöckert, außen kahl, innen beh., Abschnitte oval, etwas kürzer als die Röhre, Gr. unter der Mitte beh., wie die Stb. den Schlund überragend, vgl. Fig. 447g—i; Beeren rundlich, rot.

L. p. LINNÉ, Sp. pl. I. 174. *1753 (Caprifolium pyrenaicum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 360. *1778; Xylosteum p.* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 575. *1802; Xylosteum campaniflorum* LODDIGES, Bot. Cab. XIV. t. 1361. *1828; L. nigra* var. *campaniflora* LOUDON, Arb. Frut. Brit. II. 1053. *1838; Chamaecerasus pyrenaica* BILLIARD, L'Hort. Franç. *1861*. 256; *L. majoricensis* GANDOGER, in Bull. Soc. Bot. France XLVII. 136. *1900)*. — Pyrenäen und Balearische Inseln. — Blz. V. — Frz. VII. — Ziemlich selten in Kultur, winterhart.

Reihe 12. *Distegiae* REHDER, Syn. Lon. 98. *1903* (*Distegia* RAFINESQUE, New Fl. N. Am. III. 21. *1836*), vgl. oben S. 682.

○ Stb. etwa so lang wie Saum, C. meist gelb mit aufrechtem kurzem Saum; B. kahl o. nur schwach beh.

38. ***L. involucrata***: aufrechter ♄. bis 1 m hoch; ⊙ Zw. kahl, schwach 4kantig; B. auf 1—1,5 cm langen kahlen Stielen, eielliptisch bis eilänglich o. verkehrt eilänglich o. länglich, zugespitzt, am Grunde meist verschmälert, schwach gewimpert, sonst kahl o. zuw. unters. schwach beh., 5—12 : 2,5—4,5 cm. vgl. Fig. 448a—b; Bl. auf 1,5—3 cm langen aufrechten kahlen Stielen, Deckb. eifg. o. breit eifg., spitz, drüsig beh., die Bl. bis zur Hälfte umhüllend, Vorb. groß, die Frkn. überragend, dicht drüsig beh.; C. röhrig, außen dicht drüsig beh., 1—1,5 cm lang, Gr. hervorragend, vgl. Fig. 447k—m; Beeren getrennt, kugelig, glänzend schwarz, am Grunde von den vergrößerten, purpurnen, zuletzt zurückgeschlagenen Vorb. umhüllt.

Die folgenden drei Formen können unterschieden werden: var. ***serotina*** KÖHNE, ex REHDER, Syn. Lon. 99. *1903* (*Distegia involucrata serotina* COCKERELL, s. unten) unterscheidet sich hauptsächlich durch die spät erscheinenden, scharlachrot überlaufenen, bis 2 cm langen Bl. und die zur Frz. nicht zurückgeschlagenen Deckb.; B. eilänglich bis länglich, fast kahl; Colorado; var. ***humilis*** KÖHNE, ex REHDER, l. c. 100 unterscheidet sich hauptsächlich durch den niedrigen Wuchs, nur bis 1/2 m hoch und die kleinen 4—6 cm langen B.; Zw. spärlich beh., B. eilänglich, unters. schwach beh. C. 12—15 cm lang mit etwas hervorragenden A., Deckb. grün mit welligem zuw. gezähntem Rand; Colorado. — var. ***flavescens*** REHDER l. c. (*Lonicera flavescens* DIPPEL, in Gartenfl. XXXVII. 7, fig. 1. *1888*; *Caprifolium f.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 27. *1891*; *Distegia flavescens* COCKERELL, l. c.) unterscheidet sich durch die nur gehöckerte, nicht nach unten ausgesackte C. und die dünnen hellgrünen, eilanzettlichen bis länglich-lanzettlichen B., vgl. Fig. 448c—d, kahl o. fast kahl, 7—12 cm lang. Von British-Columbien bis Oregon, Wyoming und Utah.

---

*) Verwandte ebenfalls nicht in Kultur befindliche Arten sind die folgenden: ***L. praecox*** REHDER in SARGENT, Plantae Wilson. I. *1911* (*Caprifolium praecox* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891; Lonicera infundibulum* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 315. *1896*). B. verkehrt eilänglich; Deckb. länglich bis eilanzettlich; Frkn. kahl. Hupei und Sz'tschwan. — ***L. pekinensis*** REHDER, Syn. Lon. 95. *1903* (*L. phyllocarpa* MAXIM., in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 46. *1887*, nicht MAXIM., Prim. Fl. Amur.). Vorjährige Zw. durch kleine Höcker rauh; Deckb. länglich; Bl. außen beh. N.-China. — ***L. praeflorens*** BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 169. *1892*. B. eifg., spitzlich, unters. beh., C. mit bis über die Mitte reichenden Saumeinschnitten, Stb. länger als C. Korea und Mandschurei. — ***L. Elisae*** FRANCHET, in Nouv. Arch. Mus. Nat. Paris, sér. 2. VI. 32, t. 12, fig. B. *1883*. Unterscheidet sich von allen anderen Arten durch das Vorhandensein von Vorb.; Deckb. kürzer als die Fr.

L. i. Banks, ex Sprengel, Syst. Veg. I. 759. *1825* (*Xylosteum involucratum* Richardson, in Franklin, Jour. Polar Sea apx. 733. *1823*; *L. Mociniana* de Candolle, Prodr. IV. 336. *1830*; *Distegia nutans* Rafinesque, New Fl. N.-Amer. III. 21. *1836*; *Caprifolium involucratum* Kuntze, Rev. Gen. I. 274. *1891*; *L. Bordwelliana* Hort., ex Nicholson, Hand-list Kew Arb. II. 17. *1896*, als Syn.; *Distegia involucrata* Cockerell, in Univ. Colorado Stud. III. 50. *1905*). — Von Alaska südlich bis Mexiko und östlich durch Kanada bis Quebek. — Blz. V—VI. — Frz. VI—VII. — Winterhart, besonders zierend in Frucht.

○○ Stb. den Schlund nicht überragend, C. außen orange- und scharlachrot, Abschnitte aufrecht-abstehend; B. dicklich, unten beh.

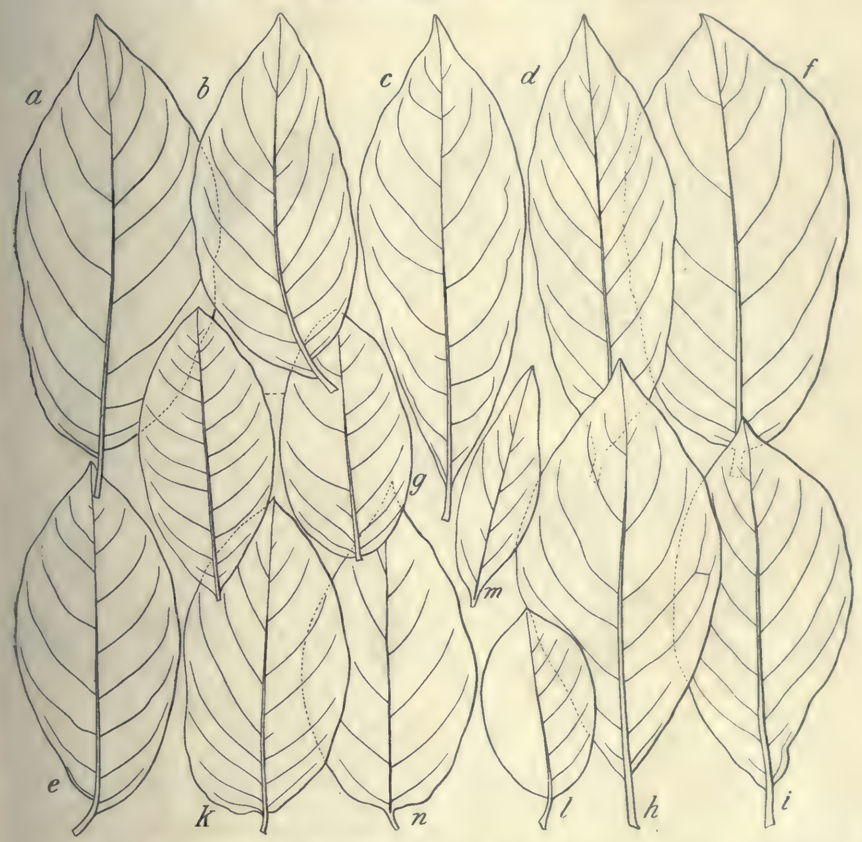


Fig. 448. *Lonicera:* B.-Formen von: *a—d involucrata: c—d* var. *flavescens* — *e—f Ledebourii* — *g oblongifolia* — *h—i alpigena* — *k Glehnii* — *l glutinosa* — *m—n hellenica* (²/₃ nat. Gr.) (Orig. nach Rehder).

39. ***L. Ledebourii:*** aufrechter ♄, zuw. mit verlängerten, bis 5 m langen Zw.; ⊙ Zw. 4kantig, kahl o. zerstreut beh.; B. auf 3—4 mm langen beh. Stielen, länglich o. eilänglich bis eilanzettlich, zugespitzt, am Grunde plötzlich verschmälert o. abgerundet, oben dunkelgrün und etwas glänzend, unten heller und bleibend weich beh., vgl. Fig. 448e—f; Bl. auf aufrechten, 2—4 cm langen, kahlen o. schwach beh. Stielen; Deckb. breit-eifg., zugespitzt, gelblich o. rötlich, die C. am Grunde umhüllend, Vorb. rötlich, die Frkn. überragend; C. röhrig, 1,5—2 cm lang; sonst wie vorige, vgl. Fig. 447n—p.

L. L. Eschscholtz, in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. X. 284. *1826* (*Chamaecerasus Ledebourii* Billiard, in L'Hort. Franç. *1861*. 256; *L. intermedia* Kellogg, in Proceed. Calif. Acad. ser. 1. II. 154. *1863*; *Caprifolium L.* Kuntze, Rev. Gen. I. 274. *1891*; *Distegia L.* Greene, Man. San Francisco Bay 164. *1894*; *Xylosteum Ledebourii* Howell, Fl. Northwest Am. I. 283. *1900*; *L. involucrata Ledebourii* Hort., ex

ZABEL, H. d. D. D. G. 461. *1903*). — Californien. — Blz. VI—VII. — Frz. VII bis IX. — Ziemlich hart, zierend durch die lebhaft orangeroten Bl. und die schwarzpurpurnen Fr.

40 × 42. *L. Ledebourii* × *alpigena* : ***L. propinqua*** ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 580. *1889*. In 2 Formen erzogen, von denen sich eine mehr der ersten, die andere der zweiten Art nähert; C. gelblichbraun, 2lippig, sehr stark gehöckert; Vorb. etwa halb so lang wie die teilweise verwachsenen Frkn. und wie die eifg. den Frkn. etwas überragenden Deckb. dicht drüsig.

Reihe 13. *Oblongifoliae* REHDER, Syn. Lon. 101. *1903* (§ *Ebracteolatae* ZABEL, H. d. D. D. G. 460. *1903*, z. T.). Vgl. oben S. 682.



Fig. 449. *Lonicera: a—d oblongifolia: a* Blst., *b* Bl.-Kron-L.-Schn. und Gr.; *c—d oblongifolia f. calyculata: c* Frkn. mit K. und Vorb., *d* Fr. — *e—f alpigena:* wie *a—b* — *g—h Glehnii:* wie *a—b* — *i—k glutinosa: i* Blst.-Detail, *k* Frst. — *l—n hellenica:* wie *a—c* (Orig. nach REHDER).

40. ***L. oblongifolia:*** aufrechter ♄ mit graubraunen Ästen, ⊙ Zw. weich beh., B. sehr kurz gestielt, fast sitzend, länglich bis länglich-lanzettlich, selten verkehrteilänglich, stumpflich, am Grunde plötzlich verschmälert, oben bläulichgrün, unten graugrün, beiders. kurz und weich beh. o. obers. fast kahl, gewimpert, 3—8 : 1,5—2 cm, vgl. Fig. 448 g; Bl. auf schlanken aufrechten, etwa 2.5 cm langen Stielen, Deckb. klein und hinfällig, Vorb. undeutlich, Frkn. ganz o. zur Hälfte verwachsen, Kelch undeutlich; C. 2lippig, 1,2 cm lang, gelblich, außen weichhaarig, Oberlippe mit 4 kurzen Abschnitten, länger als die gehöckerte Röhre. A. etwa halb so lang, Gr. so lang wie Saum; Beeren rot, meist bis zur Spitze verwachsen, vgl. Fig. 449 a—b.

f. calyculata ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 526. *1889*, unterscheidet sich nur durch den deutlich gezähnten Kelch (vgl. Fig. 449 c—d). — Var. ***altissima*** nov. var. (*L. altissima* JENNINGS, in Ann. Carnegie Mus. IV. 74. t. 20. *1906*) aus Pennsylvanien, unterscheidet sich durch Kahlheit aller Teile.

L. o. HOOKER, Fl. Bor. Am. I. 284. t. 100. *1833* (*Xylosteum oblongifolium* GOLDIE, in Edinb. Phil. Jour. VI. 323. *1822*; *X. villosum* TORREY, Fl. Middle Sect.

U. S. I. 245. *1824*, zum Teil; *L. Solonis* SPRENGEL, Syst. Veget. I. 759. *1825*, zum Teil; *L. villosa* DE CANDOLLE, IV. 337. *1830*, zum Teil; *Caprifolium oblongifolium* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*, nicht SWEET). — Nordöstliches Amerika, südlich bis Pennsylvanien, westlich bis Minnesota. — Blz. V. — Frz. VII. — Völlig winterhart, doch selten in Kultur.

Reihe 14. *Alpigenae* REHDER, Syn. Lon. 102. *1903*, vgl. oben S. 682.

○ Vorb. alle getrennt o. nur das vordere Paar verwachsen, klein. ○○ s. S. 710.

✳ Deckb. pfriemlich o. lineal. ✳✳ s. S 710.

+ Frkn. ganz o. größtenteils verwachsen.

△ B. obers. kahl o. zerstreut beh.; Blst. 2,5—4 cm lang.

= B. unters. kahl o. nur schwach beh., meist am Grunde verschmälert und mit dem größten Breitendurchmesser unter der Mitte; A. rot und C. meist ± rot überlaufen.

41. ***L. alpigena:*** aufrechter ♄, 1—3 m hoch mit grauen Ästen; ⊙ Zw. schwach 4kantig, in der Jugend schwach beh. und drüsig o. kahl; B. auf kurzen, 1—1,5 cm langen Stielen, elliptisch bis verkehrt-eilänglich o. länglich bis verkehrt-länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde verschmälert bis abgerundet, oben dunkelgrün, unten heller und oft in der Jugend schwach beh., vgl. Fig. 448h—i; Blst. kahl o. zerstreut beh., Deckb. lineal, die Frkn. etwa um das Doppelte überragend, drüsig gewimpert, Vorb. von etwa 1/4 Frkn.-Länge, wie der sehr kurze K. drüsig gewimpert; C. 1—1,5 cm lang, gelblich o. grünlichgelb, außen dunkelrot o. braunrot überlaufen, kahl, Röhre kurz, sehr stark gehöckert, innen langhaarig, Oberlippe mit 4 kurzen Abschnitten, Stb. etwa so lang wie Saum, unter der Mitte beh., Gr. wenig länger, mit Ausnahme des oberen Drittels beh.; Doppelbeere eirundlich, glänzend rot, vgl. Fig. 449e—f.

Ziemlich veränderlich; man unterscheidet die folgenden Formen und Varietäten: ***f. macrophylla*** ARCANGELI, Comp. Fl. Ital. 319. *1882*, mit sehr großen kahlen B. — ***f. nana*** NICHOLSON, Dict. Gard. Suppl. 502. *1902 (Chamaecerasus alpigena* var. *nana* CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1887*. 63), Wuchs niedrig, B. unten und Blst. beh. — ***f. semiconnata*** ZABEL, H. d. D. D. G. 453. *1903* (*L. Webbiana* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 243, Fig. 155, *1889*, nicht WALLICH), B. oben tief dunkelgrün, unten heller und beh., C. außen beh., Frkn. zuw. nur zur Hälfte verwachsen. — var. ***glandulifera*** FREYN, in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVIII. 609. *1888*, aus Bosnien, B. unters. und Blst. drüsig. — var. ***phaeantha*** REHDER, in FEDDE, Rep. Sp. Nov. VI. 272. *1909*, aus Schensi, C. braunpurpurn, außen drüsig beh., B. etwas schmäler, spärlich drüsig beh.

L. a. LINNÉ, Sp. pl. I. 174. *1753* (*Caprifolium alpinum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 367. *1778; C. alpigenum* GÄRTNER, De Fruct. Sem. I. 136. *1788; Chamaecerasus alpigenus* DELARBRE, Fl. d'Auvergne, ed. 2. 130. *1800; Isika lucida* MOENCH, Meth. Pl. 504. *1794; Isika alpigena* BORKHAUSEN, Handb. Forstbot. II. 1682. *1800; Xylosteum alpinum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 575. *1802; X. alpigenum* FISCHER, Cat. Jard. Gorenki 44. *1812; Euchylia alpigena* DULAC, Fl. Haut.-Pyrén. 463. *1867*). — Mittel- und S.-Europa. — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — Schon seit sehr langer Zeit in Kultur, besonders zierend in Frucht.

== B. unters. weich beh., meist am Grunde gerundet o. schwach herzfg. mit dem größten Breitendurchmesser unter der Mitte; A. gelb; C. grünlichgelb.

42. ***L. Glehnii:*** aufrechter, bis 3 m hoher ♄ mit hellgraubraunen Zw.; ⊙ Zw. drüsig und kurzhaarig, vgl. Fig. 448k, auf etwa 1 cm langen, drüsigen und kurz beh. Stielen, eielliptisch bis länglich-eifg., selten verkehrt-eilänglich, kurz zugespitzt, oben fast kahl, unten weichhaarig, 6—10 : 2,5—5,5 cm; Bl. auf 2,5—3 cm langen, beh. und drüsigen Stielen, Deckb. lineal, drüsig gewimpert, die Frkn. überragend, C. außen kahl, Stb. nur am Grunde beh., sonst wie vorige, vgl. Fig. 449g—h.

L. G. FR. SCHMIDT, in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. sér. 7. XII, 2. 143, pl. 3, Fig. 8—13. *1868 (Caprifolium G.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — N.- und C.-Japan, Sachalin. — Ob echt in Kultur? — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — Eine verwandte, nicht in Kultur befindliche Art ist ***L. setchuenensis*** REHDER, Syn. Lon. 107. *1903 (L. orientalis* var. *setchuenensis* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 311. *1896)*,

aus Sz'tschwan, die sich durch eilängliche, beiders. beh. B., kahle junge Zw. und dunkelrote C. unterscheidet.

△△ B. beiders. kurz weichhaarig; Blst. 1—2 cm lang, beh., Deckb. den K. nicht o. kaum überragend.

43. ***L. glutinosa:*** aufrechter ♄ mit grauen Zw.; ⊙ Zw., Blst., B. und Deckb. dicht kurz weichhaarig und drüsig; B. kurz gestielt, oval bis verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, am Grunde gerundet, vgl. Fig. 448l, 3,5—5,5 : 2—3,5 cm; C. gelblichweiß, rötlich überlaufen; Doppelbeere rundlich, rot, vgl. Fig. 449i—k.

L. g. VISIANI, Fl. Dalmat. III. 18. *1852 (Caprifolium glutinosum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891).* — Dalmatien und Herzegowina. — Ob echt in Kultur?

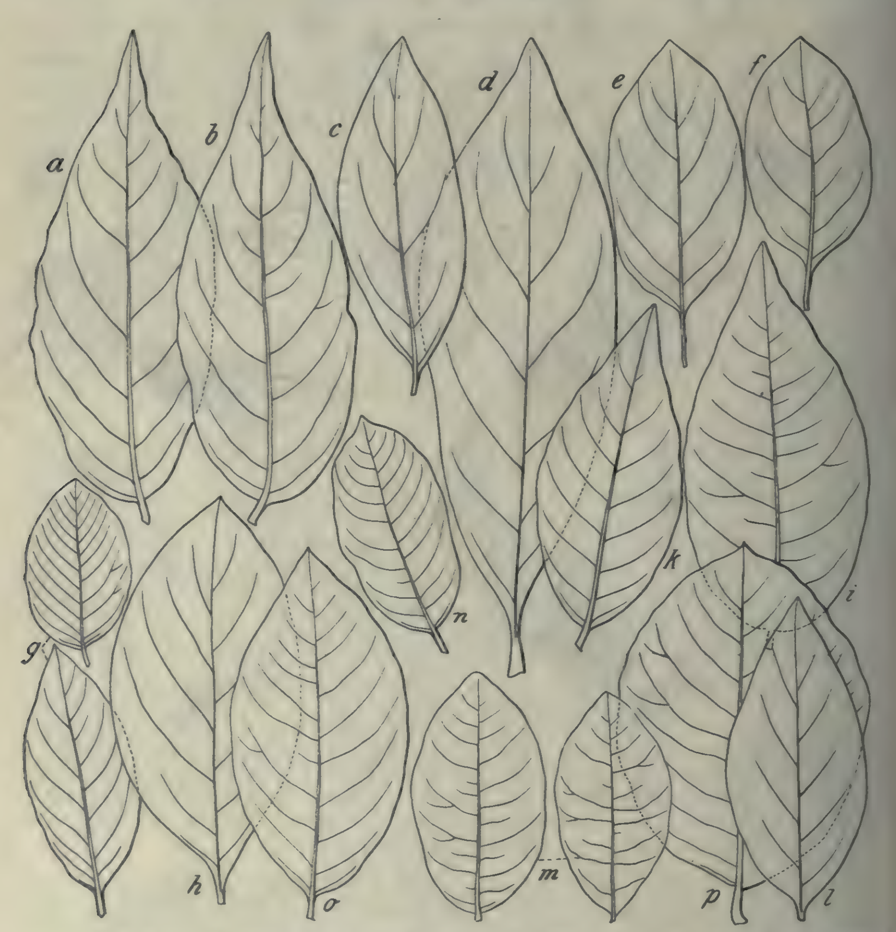


Fig. 450. *Lonicera:* B.-Formen von: *a—b Webbiana — c heterophylla* var. *Karelini — d vegeta — e—f Vidalii — g conjugialis — h Tschonoskii — i—k Maximowiczii — l Graebneri — m Chamissoi — n—p orientalis* ($^2/_3$ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

++ Erkn. frei o. fast frei.

△ B. ± beh.

= B. kurz zugespitzt, unters. dicht kurz weichhaarig, obers. jung zerstreut beh. bis fast kahl; C. außen kahl o. fast kahl.

44. ***L. hellenica:*** aufrechter ♄; ⊙ Zw. beh. und drüsig; B. kurz gestielt, eielliptisch bis eilänglich, am Grunde meist gerundet, 4—7 : 1,5—3,5 cm; vgl. Fig. 448 m—n; Blst. 2—3 cm lang; Deckb. länger als Frkn., beh.; C. 1,5 cm lang, außen kahl, gelblichweiß, rötlich überlaufen; Stb. kürzer als C.; Staubfäden kahl, Gr. unter der Mitte beh., vgl. Fig. 449 l—n.

L. h. ORPHANIDES, in BOISSIER, Diagn. Pl. Nov. Or. ser. 2, II. 108. *1856* (*Caprifolium hellenicum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — Griechenland. — Nicht in Kultur.

= = B. lang zugespitzt, beiders. zerstreut beh. und drüsig, selten fast kahl.

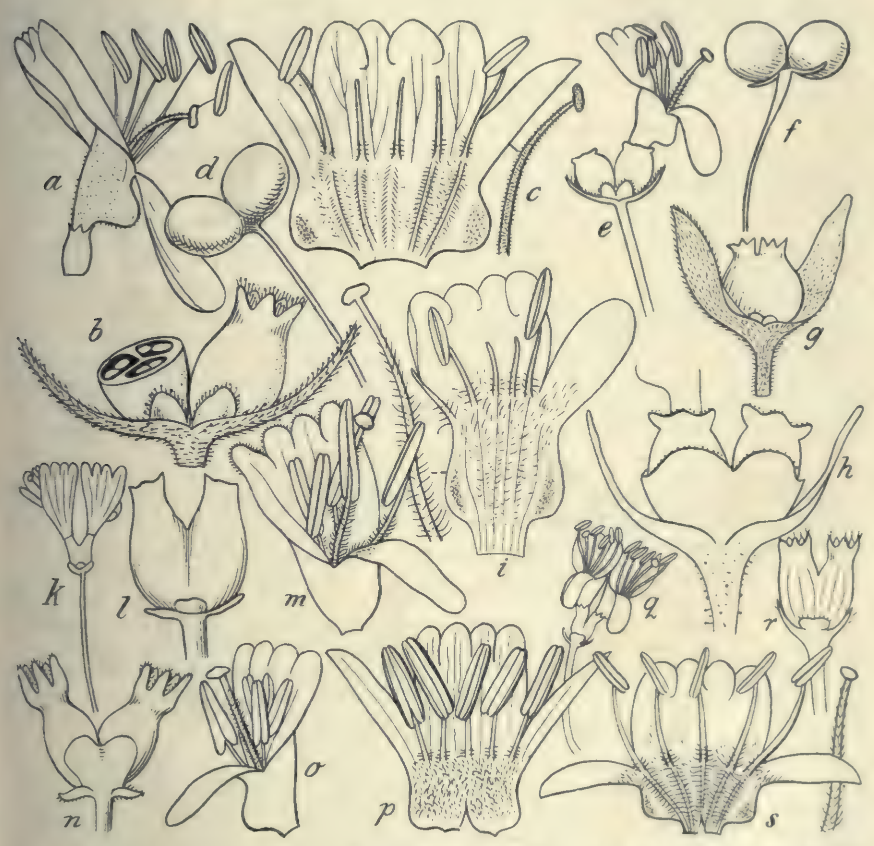


Fig. 451. *Lonicera: a—d Webbiana: a* Bl., *b* Blst. ohne Bl.-Krone, *c* Bl.-Krone im L.-Schn., *d* Frst. — *e—f heterophylla* var. *Karelini:* Blst. und Frst. — *g vegeta:* wie *b* — *h—i Vidali:* wie *b—c* — *k—m conjugialis: k* Blst., *l* = *b*, *m* Bl. ($^{8}/_{1}$) — *n—p Tschonoskii:* wie *a—c* — *q—s Maximowiczii: q* Blst., *r—s* wie *b—c* (*a—d* nach REHDER in Trees a. Shr., *k—m* nach KOEHNE, sonst Orig. nach REHDER).

45. ***L. Webbiana:*** aufrechter, bis 3 m hoher ♄; ⊙ Zw. zerstreut beh. und drüsig bis fast kahl; B. auf 5—10 mm langen, zerstreut beh. und drüsigen Stielen, elliptisch o. eilänglich bis länglich o. länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde meist verschmälert, obers. lebhaft grün, schwächer beh. bis fast kahl, unters. heller, 5—12 : 2,5—5,5 cm, vgl. Fig. 450 a—b; Bl. auf 2,5—3 cm langen, zerstreut beh. und drüsigen Stielen; Deckb. drüsig gewimpert, die Frkn. wenig o. nicht überragend; Vorb. wie die kurzen dreieckigen K.-Zähne drüsig gewimpert; C. 1,5 cm lang, außen zerstreut beh. und drüsig, die stark gehöckerte dicke Röhre viel kürzer als die kurz vierlappige Oberlippe; Stb. etwa so lang wie Saum, Stbf. nur am Grunde beh., Gr. bis fast zur Spitze; Doppelbeere eirund, scharlachrot, vgl. Fig. 451 a—d.

L. W. WALLICH, ex DE CANDOLLE, Prodr. IV. 336. *1830* (*L. alpigena* HOOKER F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 171. *1858*, nicht LINNÉ; *L. Amherstii* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 263, Fig. 175. *1889*, zum Teil; *Caprifolium Amherstianum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*, zum Teil; *L. alpigena* var. *Webbiana* NICHOLSON, Dict. Gard. Suppl. 502. *1901*). — I. G. OU., Herzegowina, ferner Himalaya und Afghanistan. — Blz. IV—V. — Frz. VIII—IX. — Seit etwa 30 Jahren in Kultur und ziemlich winterhart*).

△△ B. kahl o. nur auf den Nerven drüsig, selten gewimpert.

46. ***L. heterophylla:*** aufrechter ♄; ⊙ Zw. kahl; B. auf 1—1,5 cm langen Stielen, elliptisch bis länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde verschmälert, zuw. unregelmäßig gelappt, kahl, 4—9 : 1,5—3,5 cm, vgl. Fig. 450c; Bl. auf 2—3 cm langen, kahlen Stielen; Deckb. etwa so lang wie Frkn., drüsig gewimpert; C. außen kahl o. beh., 1,5 cm lang, mit stark gehöckerter Röhre, gelblichweiß, rötlich überlaufen, Stb. etwa so lang wie Saum, Stbf. am Grunde, Gr. bis über die Mitte beh., vgl. Fig. 451 e—f.

Von den folgenden Varietäten scheint nur var. ***Karelini*** und diese erst seit kurzem in Kultur zu sein; var. ***typica*** zeichnet sich durch völlig kahle, oft gelappte B. aus, C. außen zerstreut beh. und drüsig; westlicher Himalaya, Afghanistan und Turkestan. — var. ***Karelini*** REHDER, Syn. Lon. 110. *1903* (*L. Karelini* BUNGE in KIRILLOW, Lonic. Russ. Reich. 33. *1849*; *Xylosteum K.* RUPRECHT, in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. sér. 7. XIV. 2. 50. *1869*; *Caprifolium K.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*) aus C.-Asien, B. ungelappt, meist beiders. entlang des Mittelnervs drüsig, C. außen meist drüsig. — var. ***oxyphylla*** REHDER, Syn. Lon. 110. *1903* (***L. oxyphylla*** EDGEWORTH, in Trans. Linn. Soc. XX. 60. *1851*) vom Himalaya, hat eiländliche bis eilanzettliche, gewimperte, hautartige B. — var. ***Formanekiana*** REHDER, Syn. Lon. 111. *1903* (*L. Formanekiana* HALACSY, in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLVI. 473. *1896*; *L. alpigena* var. *Formanekiana* DÖRFLER, in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLVII. 114. *1897*; *L. Formanekiana* var. *adenophora* HALACSY, Consp. Fl. Graec. I. 701. *1901*) aus N.-Griechenland, hat elliptische bis eielliptische kahle oder schwach beh. B. und kahle C.

L. h. DECAISNE, in JACQUEM., Voy. Inde IV. 80. pl. 88. *1844* (*Caprifolium heterophyllum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. 1891). — Kaschmir, Afghan., Turkest. (vgl. sonst Varietäten oben). — In Kultur selten.

✱✱ Deckb. eilanzettlich bis eilänglich, mit breitem Grunde die Frkn. umfassend und länger als diese.

47. ***L. vegeta:*** aufrechter ♄ mit kräftigen jung drüsig beh. Zw., B. länglich-elliptisch bis länglich verkehrt-eifg., in eine stumpfliche Spitze ausgezogen, am Grunde in den kurzen Stiel verschmälert, oben sparsam, unten dichter kurzhaarig und drüsig, 9—17 : 3,5—6 cm, vgl. Fig. 450d; Blst. etwa 4 cm lang, beh. und drüsig, Deckb. etwa 1,5 cm lang, spitzlich, dicht beh. und drüsig, Vorb. klein, Beeren völlig verwachsen; C. noch unbekannt (vgl. Fig. 451g).

L. v. REHDER, Syn. Lon. 111. *1903*. — Schensi. — Durch die Größe aller Teile auffallende, einführenswerte Art. — Gleichfalls noch nicht in Kultur ist ***L. Fargesi*** FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 312. *1893*, aus Sz'tschwan, B. eilänglich, unten dicht grau beh. und drüsig, Deckb. aus breitem Grunde eilanzettlich, Frkn. getrennt.

○○ Vorb. zu einem Becher verwachsen, $^1/_2$ bis $^3/_4$ so lang wie Frkn.

---

*) Nahe verwandt sind folgende nicht in Kultur befindliche Arten: ***L. perulata*** REHDER, in SARGENT, Trees a. Shrubs II. 50. *1907*, aus Hupei, hauptsächlich durch die zahlreichen, 12—16 äußeren, abgerundeten, lange bleibenden Knospenschuppen, die purpurnen A. und die kahle C. unterschieden. — ***L. tatsienensis*** FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 313. *1896*. aus Ost-Tibet, durch kahle Zw. und Blst. und beiders. beh., nicht drüsige B. unterschieden. — ***L. heteroloba*** BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 174. *1892* aus Kansu, ähnelt voriger, aber B. stärker beh. und Stbf. kahl, kürzer als A. — ***L. mupinensis*** REHDER, in SARGENT, Pl. Wilson (ined.) 1911, aus Sz'tschwan unterscheidet sich durch lanzettliche zugespitzte, aufrechte Knospenschuppen, unters. nur auf den Nerven beh. B. und kahle dunkelrote C. — ***L. adenophora*** FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 311. *1896*, aus Yünnan, unterscheidet sich hauptsächlich durch die eilanzettlichen Vorb., die fast halb so lang wie die dicht drüsigen Frkn. sind und die unten drüsigen, verkehrt eilänglichen, kurz zugespitzten B.

48. ***L. Vidalii:*** aufrechter ♄ mit grauen Zw.; ⊙ Zw. zerstreut drüsig, B. auf 5—15 mm langen, drüsigen Stielen, elliptisch bis verkehrt-eifg., zugespitzt, am Grunde verschmälert, beiders. zerstreut beh. und drüsig, oben zuw. fast kahl, 3,5—7 : 1,5—3 cm. vgl. Fig. 450 e—f; Blst. zerstreut drüsig, 1,5—2 cm lang; Deckb. fast kahl, den K. nicht o. wenig überragend; Vorb.-Hülle drüsig gewimpert, Frkn. am Grunde o. bis zur Mitte verwachsen; C. 12—15 mm lang, gelblich, außen kahl, Röhre schwach gehöckert, etwas kürzer als Saum; Stbf. bis zur Mitte, Gr. bis über die Mitte beh., vgl. Fig. 451 h—i.

A. V. FRANCHET et SAVATIER, Enum. Pl. Jap. II. 386. *1879* (*Caprifolium V.* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*). — C.-Japan. — Nicht in Kultur. — Eine verwandte Art ist ***L. Hemsleyana*** REHDER, Syn. Lon. 112. *1903* (*Caprifolium Hemsleyanum* KUNTZE, Rev. Gen. I. 274. *1891*) aus Kiangsi, unterschieden durch die Kahlheit aller Teile, elliptisch-längliche, lang zugespitzte B. und durch Deckb. kürzer als die zur Hälfte verwachsenen Frkn.

Reihe 14. *Rhodanthae* MAXIM., in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 38. *1877*. Vgl. oben S. 682.

○ Beeren rot, ganz o. fast ganz verwachsen. ○○ s. S. 713.

✶ B. deutlich gestielt, spitz o. zugespitzt, selten stumpflich, unten meist ± beh., Gr. beh. ✶✶ s. S. 713.

\+ Deckb. schon zur Blz. abfallend, Vorb. undeutlich.

49. ***L. conjugialis:*** bis 1,5 m hoher, aufrechter, stark verzweigter ♄; ⊙ Zw. kahl o. zerstreut beh., (··) braun bis graubraun; B. oval, eifg. o. verkehrt-eifg., spitz bis kurz zugespitzt, in den kurzen B.-Stiel verschmälert, 2,5—5 : 1,5—3 cm, gewimpert und unters. beh. bis fast kahl, zuw. auch obers. zerstreut beh., vgl. Fig. 450 g; Blst. schlank, 1,5—2,5 cm lang, kahl; C. dunkelrot, etwa 1 cm lang, außen kahl, die deutlich gehöckerte Röhre kürzer als die kurz 4 lappige Oberlippe; Stb. etwa so lang wie C., unter der Mitte, Gr. bis fast zur Spitze beh.; Beere kugelig, etwa 8 mm im Dm. mit abfälligem K., vgl. Fig. 451 k—m.

L. c. KELLOGG, in Hesperian [San Francisco] V. 522. *1861*. (*L. Breweri* GRAY, in Proceed. Amer. Acad. VI. 537. *1865*; *Caprifolium conjugiale* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*; *Xylosteum c.* HOWELL, Fl. NW.-Amer. I. 282. *1900*; *L. sororia* PIPER, in Bull. Torr. Bot. Club. XXIX. 644. *1902*). — Californisches Küstengeb. von Washington bis Calif. und Nevada. — Höhere lichte Gebirgswälder. — Blz. VI. — Frz. VIII. — Wohl fast hart, noch selten in Kultur.

\+ + Deckb. bleibend; Vorb. deutlich.

△ Bl.-Stiele mindestens doppelt so lang wie B.-Stiele; Vorb. meist gepaart.

= B. völlig kahl, Blst. etwa 4 cm lang.

50. ***L. Tschonoskii:*** aufrechter kahler ♄; B. in den kurzen Stiel verschmälert, länglich-elliptisch, spitz, selten zugespitzt, 6—9 : 3—4,5 cm, vgl. Fig. 450 h; Blst. etwa 4 cm lang; Deckb., die am Grunde verwachsenen Vorb. und die kurzen K.-Zähne drüsig gewimpert bis kahl; Deckb. stumpflich, sehr klein; Vorb.-Hülle $^1/_2$ so lang wie Frkn., oft fast bis zum Grund 2 lappig; C. außen kahl, 1,6 cm lang, Röhre stark gehöckert, kürzer als die bis über die Mitte geteilte Oberlippe; Stb. unter der Mitte beh., kürzer als Saum, Gr. bis fast zur Spitze beh.; Beeren etwa zur Hälfte verwachsen, rot (vgl. Fig. 451 n—p).

L. T. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 39. *1877* (*L. Brandtii* FRANCHET et SAVATIER, Enum. Pl. Jap. II. 385. *1879*; *Caprifolium T.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*; *C. Brandtii* KUNTZE, l. c.). — Japan. — Anscheinend noch nicht in Kultur.

= = B. unten ± beh.; Bl.-Stiel etwa 1,5—2,5 cm lang.

51. ***L. Maximowiczii:*** bis 3 m hoher, aufrecht und stark verzweigter ♄; ⊙ Zw. kahl, meist rot überlaufen, ältere grau; B. oval, eifg. bis eilänglich, spitz bis zugespitzt, am Grunde meist gerundet, oben dunkelgrün, kahl oder fast kahl, unten heller, ± beh., 3—7 : 1,5—3 cm, vgl. Fig. 450 i—k; Blst. 1,5—2,5 cm lang, kahl, Deckb. von etwa $^1/_3$ Fruchtknotenlänge, wie die kürzeren rundlichen Vorb. gewimpert; C. außen kahl, etwa 1 cm lang, violettrot, die kurz 4 lappige Ober-

lippe länger als die gehöckerte Röhre; Stb. etwas länger, Gr. etwa so lang wie C.; Beeren meist völlig verwachsen, eirundlich, vgl. Fig. 451 q—s.

Kaum verschieden ist *f. atropurpurea* Dippl., Handb. d. Laubholzk. I. 249. *1889*, mit dunkelpurpurroten Bl. und langen zugespitzen B. — Nicht in Kultur ist anscheinend var. ***sachalinensis*** FR. SCHMIDT, in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. sér. 7, XII. 2. 142. *1868*, von Sachalin und C.-Japan mit breiteren, stumpflichen bis spitzen, schwächer beh. bis fast kahlen B. und längeren K.-Zähnen.

L. M. REGEL, in Gartenfl. VI. 107. *1857* (*Xylosteum M.* RUPRECHT, in Bull. Phys. Math. Acad. Sc. St. Pétersb. XV. 136. 370. *1857*; *Caprifolium M.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — Mandschurei. — Gebüsche und bewaldete Abhänge. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Völlig hart, in den 60er Jahren eingeführt*).

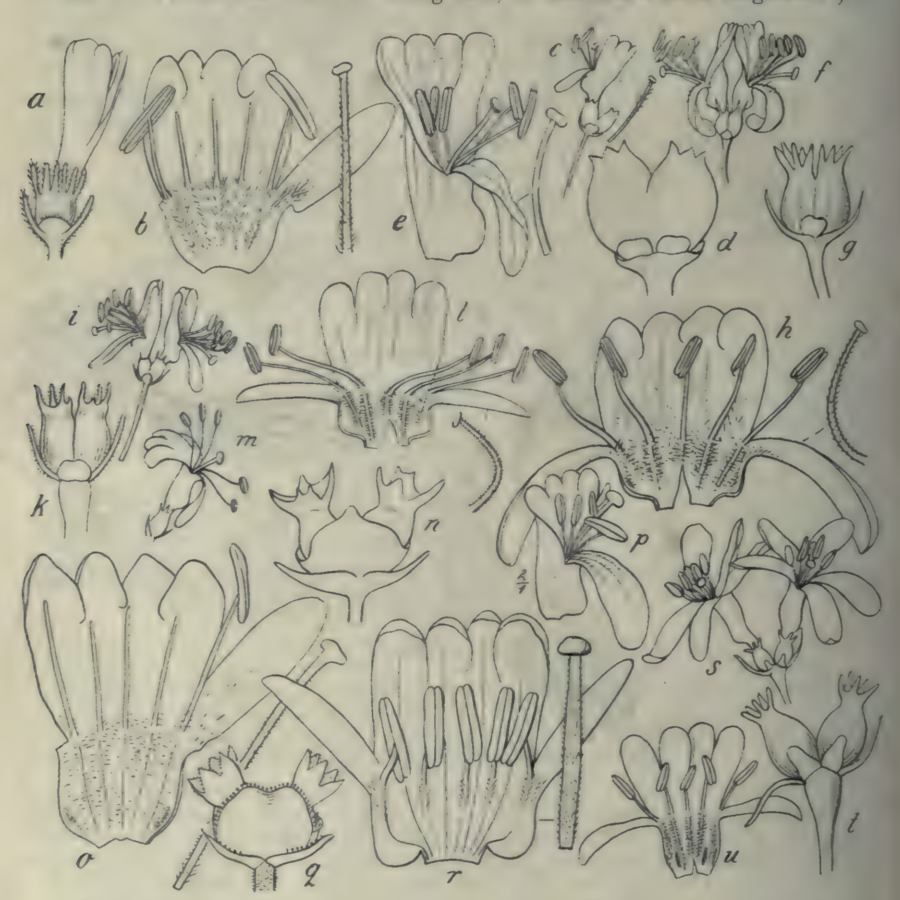


Fig. 452. *Lonicera: a—b Graebneri: a* Bl., *b* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *c—e Chamissoi: c* Blst., *d* dgl. ohne Bl.-Krone, *e* Bl. und Gr. — *f—h orientalis* var. *caucasica: f—g = c—d, h = b — i—l discolor:* wie *f—h — m—o nervosa:* wie *f—h — p—r lanceolata: p* Bl., sonst wie *g—h — s—u tatarica:* wie *f—h* (*c—e* nach KOEHNE, sonst Orig. nach REHDER).

△△ Blst. etwa so lang wie B.-Stiele; Vorb. zu einem gelappten Becher von etwa $^1/_3$ bis $^1/_2$ Fruchtknotenlänge verwachsen, gewimpert.

*) Eine verwandte noch nicht in Kultur befindliche Art ist ***L. Tatarinovii*** MAXIM., Prim. Fl. Amur. 138. *1859* (*Caprifolium T.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*; *L. leptantha* REHDER in FEDDE, Rep. Nov. Sp. VI. 274. *1909*). Aus N.-China und Korea, die sich durch unten grauweißwollige länglich-lanzettliche B., am Grunde verwachsene Vorb. und nur zur Hälfte verwachsene Frkn. unterscheidet.

52. ***L. Graebneri:*** aufrechter ♄, ⊙ Zw. spärlich beh., B. eielliptisch o. elliptisch bis elliptisch-länglich, spitz, am Grunde verschmälert, seltener gerundet, oben nur anfangs, unten bleibend zerstreut beh., 4—7 : 1,5—4 cm, vgl. Fig. 450 l; Bl.-Stiele spärlich beh. bis kahl, Deckb. so lang wie Frkn., beh., K.-Zähne lanzettlich, beh., kaum kürzer als Frkn.; C. gelblich, etwa 12 mm lang, außen fast kahl, Röhre schwach gehöckert, Oberlippe kurz 4 lappig, Stb. kürzer als Saum, kahl, Gr. bis zur Spitze beh.; Beeren völlig verwachsen, eirundlich, rot, etwa 8 mm lang, vgl. 452 a—b.

L. G. REHDER, in Fedde, Repert. Nov. Spec. VI. 273. *1909.* — N.-China: Shensi. — Blz. VI. — Frz. VIII—IX (in der Heimat). — Noch nicht in Kultur, doch Einführung zu erwarten, voraussichtlich winterhart.

* * B. sehr kurz gestielt bis fast sitzend, am Grunde gerundet, stumpf, sehr seltener spitz, völlig kahl; Gr. kahl, zuw. beh.

53. ***L. Chamissoi:*** aufrechter ♄, bis 1 m hoch; ⊙ Zw. kahl; B. oval bis eifg., beiders. gerundet, seltener spitz, deutlich geadert, freudig grün, 2,5—5 : 1,5—3 cm, vgl. Fig. 450 m; Blst. 6—14 cm lang in den Achseln der obersten B.-Paare; Deckb. sehr klein, kleiner als die rundlichen Vorb., kahl; C. außen kahl, dunkelviolett, etwa 12 mm lang mit kurzer gehöckerter Röhre, Stb. und Gr. kürzer als Saum; Beeren völlig verwachseu, rot, vgl. Fig. 452 c—e.

L. C. BUNGE, in KIRILLOW, Lonic. Russ. Reich 28. *1849 (L. nigra* CHAMISSO et SCHLECHTENDAL, in Linnaea III. 137. *1828,* nicht LINNÉ; *Caprifolium Ch.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891).* — Mandschurei, Kamtschatka, Sachalin und Japan. — Blz. V—VI. — Selten echt in Kultur.

○○ Beeren schwarz.

* Vorb. gepaart, klein, Beeren verwachsen.

+ B. unten grün o. graugrün, beh. o. kahl. Bl.-Stiele 0,5—2,5 cm lang.

54. ***L. orientalis:*** aufrechter ♄, bis 3 m hoch mit grauen Zw., ⊙ Zw. kahl, grün o. rötlich; B. auf 6—10 mm langen Stielen, elliptisch o. eifg. bis eilanzettlich, am Grunde gerundet o. verschmälert, spitz bis zugespitzt, oben dunkelgrün und kahl, unten hell bis graugrün, kahl o. schwach beh., 4—10 : 1,5—5 cm, vgl. Fig. 450 n—p; Bl. auf 5—10 mm, selten bis 2,5 cm langen kahlen Stielen; Deckb. pfriemlich, kahl, höchstens so lang wie die völlig verwachsenen Frkn., K.-Zähne lanzettlich, zuweilen bis über die Mitte verwachsen, drüsig gewimpert; Vorb. von $^1/_2$—$^1/_4$ so lang wie Frkn., C. etwa 12 mm lang, schmutzig-rosa bis violett, außen kahl, Röhre gehöckert, viel kürzer als die kurz 4 lappige Oberlippe, Stb. und Gr. kürzer als Saum; Beeren völlig verwachsen, schwarz; vgl. Fig. 452 f—h.

Veränderliche Art; die folgenden Varietäten sind unterschieden worden: var. ***typica*** mit eifg., bis eilanzettlichen, seltener elliptischen, unten ± beh. B. und stark gehöckerter Kronröhre; Kleinasien; nicht in Kultur. — var. ***caucasica*** ZABEL, Syst. Verz. Münden 24. *1878 (L. caucasica* PALLAS, Fl. Ross I. 59. *1784; L. orientalis* M. BIEBERSTEIN, Fl. Taur. Caucas. I. 158. *1808; L. Schmitziana* DIPPEL, Handb. d. Laubholzk. I. 247. *1889; Caprifolium caucasicum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891; C. Schmitzianum* KUNTZE, l. c.). Unterscheidet sich durch unten kahle, ovale bis länglich-elliptische, am Grunde meist verschmälerte B. und weniger stark gehöckerte Kronröhre; Transkaukasien, Armenien; häufig kultiviert. — var. ***longifolia*** DIPPEL, Handb. d. Laubholzk. I. 246. *1889 (L. Kesselringii* REGEL, in Act. Hort. Petrop. XI. 310. *1890; L. kamtschatica, L. phyllomachea* und *L. savranica* Hort.) unterscheidet sich durch kleinere, schmale, längliche bis lanzettliche B. und kleine rötliche Bl. mit schwach gehöckerter Röhre; mir nur aus der Kultur bekannt, nach REGEL aus Kamtschatka. — Durch 1,5—2,5 cm lang gestielte Bl. unterscheiden sich die nicht in Kultur befindlichen var. ***kansuensis*** BATALIN, apud REHDER, Syn. Lon. 119, aus Kansu, mit unten beh. und var. ***Govaniana*** REHDER, l. c. (*L. Govaniana* WALLICH, in DE CANDOLLE, Prodr. IV. 337. *1830; L. orientalis* HOOKER f. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 170. *1858*) vom Himalaya und Afghanistan mit unten kahlen B.

L. o. LAMARCK, Encycl. Meth. Bot. I. 731. *1783 (Xylosteum orientale* FISCHER, Cat. Jard. Gorenki 44. *1812; Caprifolium orientale* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891).* — Kleinasien bis N.-China und Himalaya. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX.

+ + B. unten bläulichweiß, C. gelblichweiß, oft rötlich überlaufen.

55. *L. discolor:* aufrechter, völlig kahler ♄, bis 2 m; ⊙ Zw. rotbraun. ältere hellgrau; B. auf schlanken 5—10 mm langen, roten Stielen oval bis länglich-elliptisch o. eilänglich spitz, am Grunde verschmälert o. abgerundet, 4—8 : 2—3,5 cm, oben freudig grün, unten bläulichweiß, vgl. Fig. 453a; Bl.-Stiel 1,5—3 cm lang, rotbraun, sonst wie *L. orientalis*, vgl. Fig. 452 i—l.

L. d. LINDLEY, in Bot. Reg. XXX. 33. *1844* und XXXIII. pl. 44. *1847* (*L. orientalis* var. *discolor* CLARKE, in HOOKER, Fl. Brit. Ind. III. 15. *1882*). — Kaschmir und Afghanistan. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Empfindlich, selten in Kultur. — Eine verwandte, nicht in Kultur befindliche Art ist *L. Kachkarovii* REHD., l. c. 119 (*L. orientalis* var. *Kachkarovii* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XXIV. 171. *1895*) aus Tibet, die sich durch stumpfe, verkehrt-eifg., unten beh. und bläulichweiße B. unterscheidet.

✶✶ Vorb. zu einem die meist getrennten Frkn. am Grunde umschließenden Becher verwachsen, selten getrennt, Beeren getrennt, selten zur Hälfte verwachsen.

+ Bl.-Stiele höchstens bis 1,5 cm lang.

△ ⊙ Zw. und B. kahl.

56. *L. nervosa:* bis 3 m hoher, kahler ♄, mit aufrechten und ausgebreiteten schlanken grauen Zw., ⊙ Zw. meist rotbraun; B. auf kurzen, 3—5 mm langen Stielen, elliptisch o. rauten-eifg. bis länglich-eifg., nach beiden Enden zugespitzt; oben freudig grün mit meist rotem Mittelnerv und hellrötlichen Seitennerven. unten bläulichgrün, kahl, 2,5—6 : 1—3,5 cm, vgl. Fig. 453 b; Blst. auf etwa 1 cm langem Stiel, Deckb. pfriemlich, kaum so lang wie Frkn., Vorb. zu einem meist stark gelappten Becher verwachsen, etwa halb so lang, o. bis fast so lang wie Frkn. (bei Kulturexemplaren zuweilen in getrennten Paaren und lanzettlich bis eilanzettlich), drüsig gewimpert o. kahl wie die kurzen, meist ungleichen K.-Zähne; C. etwa 1 cm lang, hellrot, außen kahl, Saum etwas länger als die gehöckerte Röhre, Stbf. etwa so lang wie Saum, Gr. kürzer, fast bis zur Spitze kurz beh.; Beeren nur am Grunde verwachsen, schwarz, vgl. Fig. 452 m—o.

L. n. MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 39. *1877* (*Caprifolium nervosum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274 *1891*). — W.-China. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Völlig winterharter, zierlicher Strauch mit hübscher Belaubung*).

△△ ⊙ Zw. und B. ± beh. und drüsig.

57. *L. lanceolata:* bis 4 m hoher aufrechter ♄; ⊙ Zw. kurz und drüsenhaarig, ältere graubraun; B. auf etwa 5 mm langen, wie die Zw. beh. Stielen, eifg. bis eilanzettlich, zugespitzt, am Grunde gerundet bis verschmälert, oben dunkelgrün, nur auf dem Mittelnerv beh., unten graugrün, besonders auf Nerven beh., beiders. zerstreut drüsig, 4—10 : 2—4,5 cm, vgl. Fig. 453c—d; Bl. auf 1—1,5 cm langen kurzhaarigen und drüsigen Stielen, Deckb. etwa so lang o. kürzer als Frkn., Vorb.-Hülle über $^{1}/_{2}$ bis so lang wie Frkn., drüsig gewimpert, wie die kurzen K.-Zähne; C. etwa 10 mm lang, hellviolett mit stark gehöckerter Röhre, kürzer als der kurz 4lappige Saum, außen kahl o. fast kahl; Stb. und Gr. kürzer als Saum; Beeren nur am Grunde verwachsen, schwarz, vgl. Fig. 452 p—r.

L. l. WALLICH, in ROXBURGH, Fl. Ind. ed. II. 177. *1824* (*L. decipiens* HOOK. F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 170. *1858*; *Caprifolium d.* KUNTZE, Rev. Gen Pl. I. 274. *1891*). — Himalaya, Tibet und W.-China. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Erst seit kurzem in Kultur, durch WILSON aus China eingeführt. — Eine verwandte Art ist *L. modesta* REHDER, in SARGENT, Trees a. Shrubs. II. 49. *1907*. aus Sz'tschwan, hauptsächlich durch kleinere stumpfliche, stärker beh. B., kürzere Bl.-Stiele und kürzere Vorb.-Hülle leicht zu unterscheiden.

---

*) Nicht in Kultur sind die zwei folgenden verwandten Arten: *L. kabylica* REHDER, ex BATTANDIER, in Bull. Soc. Bot. Françe XLIX. 290. *1902*; REHDER, Syn. Lon. 120 (*L. arborea* BATTANDIER, Fl. Algérie II. 387. *1888*, nicht BOISSIER; *L. arborea* var. *kabylica* BATTANDIER, in Bull. Soc. Bot. Françe XLIII. 479. *1896*). Aus N.-Afrika, unterscheidet sich durch kürzere Vorb.-Hülle, kürzer gestielte Bl., kleinere, spitze oder stumpfliche B. — *L. retusa* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 313. *1896*, aus Sz'tschwan. unterscheidet sich durch kleine, stumpfe bis ausgerandete, meist verkehrt-eifg., unten bläulichweiße B.

++ Bl.-Stiele schlank, 1,5—4 cm lang, B. unten wenigstens entlang des Mittelnervs beh., nicht drüsig.

58. ***L. nigra***: aufrechter ♄, bis 1,5 m hoch; B. auf kurzen Stielen, oval bis eilanzettlich, spitz bis stumpflich, am Grunde abgerundet oder verschmälert, oben freudig grün, kahl, unten hell bläulichgrün, entlang des Mittelnervs zerstreut wollig beh., zuletzt oft ganz kahl, 4—6 : 2—3 cm, vgl. Fig. 453e—f; Blst. 3—4 cm lang, kahl; Deckb. etwa 1/2 so lang wie Frkn., ebenso lang wie die drüsig gewimperten Vorb.; C. etwa 10 mm lang, trübrosa, außen kahl o. fast kahl, Stb. und Gr. kürzer als die kurz 4lappige Oberlippe. Beeren nur am Grunde verwachsen, blauschwarz.

var. ***typica*** hat unten nur längs der Mittelrippe beh. B. — *f.* ***pyrenaica*** DIPPEL, Handb. d. Laubholzk. I. 229. *1889* hat kleinere Bl. und kleinere dunkel blaugrüne B. — *f.* ***virescens*** J. GÉRARD, in Rev. de Bot. VIII. 121. *1890*, hat grünliche Früchte. — *f.* ***trichota*** BECK, Fl. Nieder-Öster. II. 1132. *1893* (*L. nigra f. puberula* ZABEL, in Mitteil. D. Dendr. Ges. X. 88. *1901*) hat unten zerstreut beh.

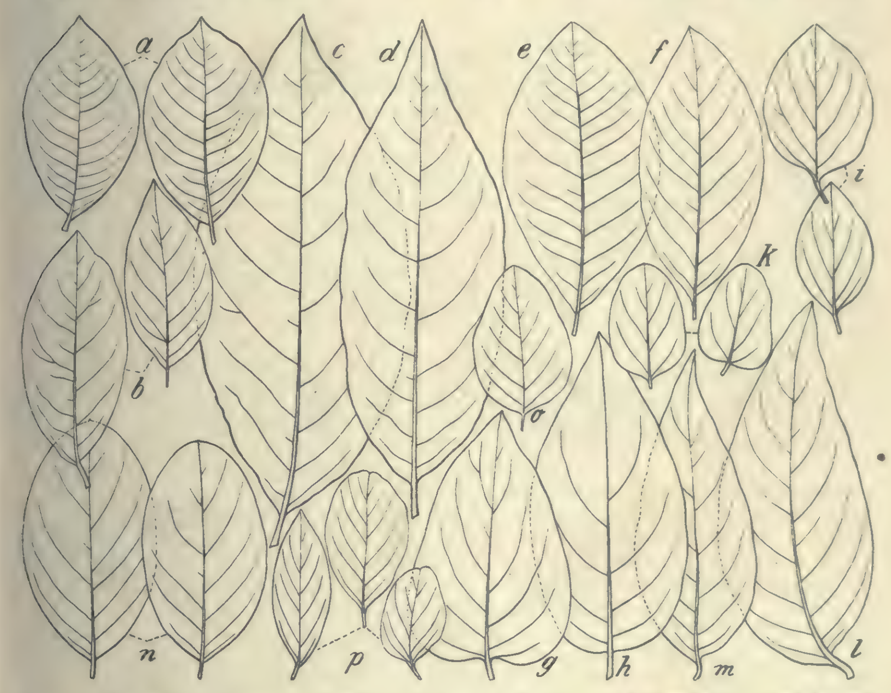


Fig. 453. *Lonicera:* B.-Formen von: *a discolor* — *b nervosa* — *c—d lanceolata* — *e—f nigra* — *g—h tatarica* — *i Korolkovii* — *k floribunda* — *l—m Ruprechtiana* — *n Morrowii* — *o—p arborea: p* var. *persica* (2/3 nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

B., und die jungen Triebe, B.- und Bl.-Stiele fein beh. — *f.* ***latifolia*** ZABEL, l. c., hat die oberen B. der Blzw. bis 6 : 3,5 cm lang. — *f.* ***grandibracteata*** ZABEL, l. c., hat größere laubähnliche Deckb. — var. ***berolinensis*** REHDER, Syn. Lon. 123. (*L. n.* var. *β.* KÖHNE, D. Dendr. 548. *1893*) hat spitze bis zugespitzte, gewimperte und unten zerstreut beh. B. und getrennte Vorb. von nur 1/4 Frkn.-Länge.

L. n. LINNÉ, Sp. pl. I. 173. *1753* (*Caprifolium roseum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 368. *1778*; *Xylosteum nigrum* MEDIKUS, Beitr. Pflanzenanat. 97. *1799*; *Chamaecerasus nigra* DELARBRE, Fl. d'Anv. ed. 2. 130. *1800*; *L. carpatica* KITAIBEL, in Linnaea XXXII. 430. *1863*; *Euchylia nigra* DULAC, Fl. Haut.-Pyrén. 463. *1867*; *Caprifolium nigrum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*; *L. barbinervis* KOMAROV, in Act. Hort. Petrop. XVIII. 426. *1901*). — M.- und S.-Europa, Korea, Gebirgswälder. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX. — Altbekannte Art.

58 × 59 *L. nigra* × *tatarica* : ***L. micranthoides*** ZABEL, in Mitteil. D. Dendr. Ges. X. 94. *1901* (*L. micrantha* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 524. *1889*, nicht

Regel). Steht *L. tatarica* näher als *L. nigra;* B. fast kahl, am Grunde meist gestutzt bis verschmälert, mit dem größten Breitendurchmesser in o. über der Mitte; Vorb. 1/2 bis so lang wie Frkn.; Bl. klein, rötlichweiß, ± verkümmert erscheinend, Stb. beh., kürzer als Saum. Eine der *L. tatarica* sehr nahe stehende Form ist *f. permixta* Zabel, in Mitteil. D. Dendr. Ges. X. 95. *1901.*

[58 × 59] × 64 *L. micranthoides* (*nigra* × *tatarica*) × *Xylosteum* : ***L. micranthoides*** *f. pseudomisera* Zabel, l. c. 95, von der vorhergehenden durch die kaum gehöckerte Kronröhre und den feindrüsigen Frkn. unterschieden.

[58 × 59] × 62 *L. micranthoides* × *Ruprechtiana* : ***L. salicifolia*** Zabel, l. c. 524 (*L. Ruprechtiana* var. *salicifolia* Dieck, in Ill. Monatsh. Gartenb. II. 103. *1883*). B. schmal, Bl. klein, ähnlich denen von *L. micranthoides.*

[58 × 59] × 64 *L. micranthoides* × *Morrowii* : ***L. minutiflora*** Zabel, l. c. B. länglich, ziemlich klein, fast kahl, Bl. klein.

[58 × 64] *L. nigra* × *Xylosteum* : ***L. helvetica*** Brügger, in Jahresb. Naturf.-Ges. Graubünd. ser. 2. XXIX. 95. *1885.* Mir nicht näher bekannt. Durch verkümmerte C. weicht ab *f. misera* Zabel, l. c. 90 (*L. misera* Zabel, in Gartenfl. XXXVIII. 523. *1889*).

Reihe 15. *Tataricae* Rehder, Syn. Lon., vgl. oben S. 682.

○ Vorb. nicht o. nur wenig am Grunde verwachsen; seitliche Einschnitte der Oberlippe bis zum Grunde reichend.

59. ***L. tatarica:*** bis 3 m hoher, aufrecht verzweigter ♄; ⊙ Zw. kahl, ältere grau; B. auf kurzen Stielen, eifg. bis eilanzettlich, spitz bis zugespitzt, selten stumpflich, am Grunde gerundet bis seicht herzfg., höchstens die oberen etwas verschmälert, oben dunkelgrün, unten hell- bis bläulichgrün, kahl, 3—6 : 1,5—3 cm, vgl. Fig. 453 g—h; Bl.-Stiele 1,5—2 cm lang, kahl, Deckb. meist lineal-lanzettlich, den K. nicht o. wenig überragend, kahl, Vorb. rundlich bis länglich von 1/3—1/2 Frkn.-Länge; C. dunkelrosa bis weiß, 1,5—2 cm lang, außen kahl, Röhre schwach gehöckert, etwas kürzer als der Saum; Stb. und Gr. kürzer als der Saum, Beeren blutrot, selten gelb, vgl. Fig. 452 s—u.

Sehr formenreich. var. **a.** ***typica:*** völlig kahl, B. meist seicht herzfg. und kahl; in zahlreichen Formen in Kultur: ***f. latifolia*** Loudon, Arb. Frut. Brit. II. 1053. *1830* (*L. t. grandiflora rubra* Pepin, in Rev. Hort. VI. 109. Taf. *1844; L. t. grandiflora* Jacques et Herincq, Man. Pl. Arb. Arbust. II. 146. *1850; L. t. rubrissima* Carrière, in Rev. Hort. *1867.* 260; *L. t. major* Jäger, Ziergeh. 297. *1865; L. t. splendens* Regel, in Gartenfl. XVIII. 258. Taf. 627. fig. 1. *1869*) hat größere, zuw. bis 10 : 5 cm lange B. und große rosa Blüten. — ***f. punicea*** Lindley, in Jour. Hort. Soc. Lond. VI. 52. fig. *1851* (*L. t. speciosa* Carrière, in Rev. Hort. *1868.* 392. tab. fig. 1; *L. t. pulcherrima* Regel, l. c., fig. 5), von voriger durch dunkelrote Bl. unterschieden. — ***f. sibirica*** Persoon, Syn. Pl. I. 213. 1805 (*L. punicea* Sims, Bot. Mag. Taf. 2469. *1824; L. t.* var. *rubra* Sweet, Hort. Brit. 195. *1827; L. t.* var. *rubriflora* De Candolle, Prodr. IV. 335. *1830; L. t.* var. *purpurea* Endlicher, Cat. Hort. Vindob. I. 459. *1842*), B. kleiner, Bl. lebhaft rot. — ***f. elegans*** Carrière, in Rev. Hort. *1868.* 393. tab.. fig. 2 (*L. t. virginalis* Jäger, Ziergeh. ed. 3. 208. *1889*) mit fleischfarbenen dunkler rosa gestreiften großen Bl. — ***f. rosea*** Regel, in Gartenfl. XVIII. 258. taf. 627. fig. 4. *1869*, Bl. außen rosa, innen fleischfarben. — ***f. roseo-alba*** Regel, l. c. fig. 3. (*L. t. alborosea* Späth, in Ill. Monatsh. Gartenb. II. 348. *1883*), Bl. außen fleischfarben, innen weiß. — ***f. bicolor*** Carrière, in Rev. Hort. *1868.* 393. tab. fig. 3, Bl. weiß, außen schwach rot gestreift. — ***f. alba*** Loiseleur-Deslongchamps, Nouv. Duhamel I. 51. *1801* (*L. t.* var. *albiflora* de Candolle, Prodr. IV. 335. *1830*), Bl. reinweiß, mittelgroß. — ***f. grandiflora*** n. comb. (*L. t. alba grandiflora* Hort. ex Dippel, Handb. d. Laubholzk. I. 235. *1889*), Bl. reinweiß, groß. — ***f. odorata*** Rehd., Syn. Lonic. 129. (*L. t. odorata* Dippel, l. c.; *L. canadensis alba* Hort., ex Dippel, l. c.), Bl. klein, weiß, wohlriechend, und B. kleiner, 3—4 : 1,5—2 cm. — ***f. angustifolia*** Kirchner, Arb. Musc. 434. *1864* (*L. angustata* Wenderoth, in Flora IX. 357. *1828; L. angustifolia* Wenderoth, in Schrift. Nat. Wiss. Marburg II. 247. *1831; L. t. f. angustata* Rehder, Syn. Lon. 127. *1903*) hat schmale, eilanzettliche, 4—6 : 1—2 cm lange B. und hellrosa Bl. — ***f. grandibracteata*** Wolf, in Gartenfl. XL. 486. fig. 90. *1891*, Deckb. laubartig, etwa so lang wie die großen weißen, rötlich überlaufenen Bl. — ***f. Fenzlii*** Dippel, Handb. Laubholzk. I. 235. *1893*, B. gelbbunt gestreift und gefleckt. — ***f. brevipedunculata*** Regel, Russk. Dendr. 141. *1873*, Bl. weiß o. rosa, groß, Bl.-Stiele kürzer, etwa 1/3 so lang wie B. — ***f. Leroyana*** Rehd., Syn. Lon. 129. *1903* (*L. orientalis Leroyana* Zabel, in H. d. D. D. G. 453. *1903; L. t.* „Louis Leroy“ Hort., ex Zabel, l. c.),

zwergiger, gedrängter Wuchs, B. länglich-lanzettlich, bis 7 : 3 cm lang, am Grunde gerundet, dunkelgrün, fein gewimpert; Bl. selten und spärlich erscheinend, rosa.

var. b. ***nana*** ALPHAND, Descr. Arb. Arbriss. 42. *1875 (L. ciliata* HORT., ex DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 235. *1889)*, niedriger ♄; B. meist eilänglich, spitz, am Grunde verschmälert, 2—5 : 0,8—2 cm, Bl. zahlreich, klein, rötlich, meist mit laubblattartigen Deckb. — Nur in Kultur bekannt; vielleicht doch nur Form der typischen Varietät.

var. c. ***parvifolia*** JAEGER, Ziergeh. 3. Aufl. 208. *1889 (L. pyrenaica* WILLDENOW, Berl. Baumz. 181. *1796*, nicht LINNÉ; *Xylosteum pyrenaicum* BORKHAUSEN, Handb. Forstbot. 1680. *1803; L. parvifolia* HAYNE, Dendr. Fl. 14. *1822; L. tatarica* var. *pyrenaica* REGEL, Ind. Sem. Hort. Petrop. *1863*. 22; *L. t.* var. *gracilis* CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1868*. 393. tab. Fig. 4), B. oval bis länglich-eifg., meist stumpflich, 2—5 cm lang, oft bläulichgrün, Bl. weiß, klein, Beeren orangerot. — Turkestan.

var. d. ***micrantha*** TRAUTVETTER, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIX, 1, 331. *1866 (L. micrantha* REGEL, in Act. Hort. Petrop. V. 609. *1878; L. t.* var. *puberula* REGEL et WINKLER, in Act. Hort. Petrop. VI. 305. *1880; Caprifolium micranthum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891)*, ⊙ Zw., Bl.-Stiele und Deckb. fein beh., B. unten beh., eifg., spitz, am Grunde meist seicht herzfg., 2—4 cm lang; C. außen schwach feinhaarig, Röhre schlank, fast so lang wie Saum, Gr. bis zur Spitze beh. — **Turkestan, Songarei; anscheinend nicht echt in Kultur.**

L. t. LINNÉ, Sp. Pl. I. 173. *1753 (Xylosteum cordatum* MOENCH, Meth. Pl. 502. *1794; Xylosteum tataricum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 575. *1802; Chamaecerasus tataricus* BILLIARD, L'Hort. Franç. *1861*. 256; *Caprifolium tataricum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891)*. — Von S.-Rußland bis C.-Asien. — Blz. V bis VI. — Frz. VII—VIII. — **Hfg. kultivierter, alter Zierstrauch.**

59 × 60 *L. tatarica × Korolkovii:* ***L. amoena*** ZABEL, l. c. 96. *1901*. Sehr schöner reichblühender ♄; *f. rosea* ZABEL, l. c., mit rosafarbenen, *f.* alba ZABEL, l. c., mit weißen Blüten. Durch schmälere B. unterscheidet sich var. ***Arnoldiana*** REHDER, in Mitteil. d. D. Dendr. Ges. 163. *1908*, letztere ist eine Kreuzung mit der typischen *L. Korolkovii*, während *L. amoena* ZABEL eine Kreuzung mit *L. K.* var. *floribunda* ist.

59 × 62 *L. tatarica × Ruprechtiana:* ***L. notha*** ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 525. *1889*. Hfg. in Kultur, oft unter dem Namen *L. Ruprechtiana*, aber meist der *L. tatarica* ähnlicher und sehr variabel; ZABEL l. c. unterscheidet *f. alba, gilva, carneo-rosea, grandiflora* und *ochroleuca*, die zum Teil mit DIPPELs *L. Ruprechtiana f. carnea, striata* und *rosea* zusammenfallen.

59 × 63 *L. tatarica × L. Morrowii:* ***L. bella*** ZABEL, l. c. 525. Reichblühender ♄, hfg. in Kultur, oft als *L. Morrowii*; ZABEL unterscheidet nach der Blütenfarbe: *f. candida, albida, incarnata, rosea (L. Morrowii* var. *rosea* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 225. *1889)*.

[59 × 63] × 61 *L. bella × Ruprechtiana:* ***L. muendeniensis*** REHDER, in Gartenfl. XLII. 102. *1893*. Ähnlich der *L. bella*, aber mit mehr zugespitzten B.

59 × 64 *L. tatarica × Xylosteum:* ***L. xylosteoides*** TAUSCH, in Flora XXI. 736. *1838 (L. nepalensis* KIRCHNER, Arb. Musc. 439. *1864; L. tatarica* var. *micrantha* REGEL, in Gartenfl. X. 258. *1869*, nicht TRAUTVETTER; *L. micrantha* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 524. *1889*, zum Teil, nicht REGEL; *L. coerulescens* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 233. *1889; Caprifolium coerulescens* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891)*. Der *L. tatarica* ähnlich, aber durch die am Grunde ± verschmälerten B. verschieden, von *L. Xylosteum* durch die kleinen rötlichen Bl. unterschieden.

○○ Vorb. jeder Bl. am Grunde paarweise verwachsen; seitliche Einschnitte bis zur Mitte o. etwas darüber reichend; B. 1—4 cm lang, meist beh.

* Alle Bl.-Stiele fast gleichlang, 1—2,5 cm lang; B. 1—2.5 cm, meist spitz, am Grunde verschmälert o. abgerundet, bläulichgrün; C.-Röhre am Grunde schwach gehöckert.

60. ***L. Korolkovii:*** bis 3 m hoher ♄, aufr. und ausgebreitet verzweigt; ⊙ Zw. kurz weichhaarig, B. auf schlanken, 3—6 mm langen Stielen, breit eifg., o. oval bis elliptisch, obers. schwach, unten dichter kurz weichhaarig, selten kahl, vgl. Fig. 453 i; Bl. zahlreich, auf schlanken, beh., selten kahlen Stielen; Deckb. meist beh., etwa so lang, Vorb. etwa $^1/_3$ so lang wie Frkn., gewimpert bis kahl, K.-Zähne lanzettlich, gewimpert o. kahl; C. rosa, selten weiß, 15—18 mm lang, Stb. und Gr. kürzer als Saum; Beeren völlig getrennt, lebhaft rot, vgl. Fig. 454 a—d.

Neben den sich nur durch Blütenfarbe o. Größe unterscheidenden Formen der var. *typica*, wie *f. rosea*, *f. grandiflora* und *f. albescens* ZABEL, in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. X. 97. *1901*, sind die folgenden zwei Varietäten in Kultur: var. ***floribunda*** NICHOLSON, Dict. Gard. Suppl. 503. *1901 (L. floribunda* ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 525. *1889*, nicht BOISS. et BUHSE). Unterscheidet sich durch breitere, am Grunde meist gerundete bis fast seicht herzfg. B. von dem schmalblättrigeren Typ. — var. ***Zabelii*** REHDER, Syn. Lon. 131. *1903 (L. Zabelii* REHDER, in Gartenfl XLII. 104. Fig. 19, 1—3, *1893; L. floribunda* var. *Zabelii* KOEHNE, in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. VIII. 60. *1899; L. floribunda glabrescens* ZABEL, in Mitteil. Deutsch. Dendr. Ges. X. 97. *1901)*. Völlig kahl, B.-Form wie bei der vorhergehenden Varietät; variiert mit rosa bis weißen Bl. (*L. floribunda glabrescens rosea*, *pallida* und *alba* ZABEL, l. c.).



Fig. 454. *Lonicera: a—d Korolkowii: a* Blst., *b* (4/1) dgl. ohne Bl.-Krone. *c* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr., *d* Frst. — *e—g floribunda:* wie *a—c* — *h—k Ruprechtiana:* wie *a—d* — *l—n Morrowii:* wie *a—c* (Orig. nach REHDER).

L. K. STAPF, in Gard. a. For. VII. 34. Fig. 4. *1894 (L. floribunda* var. *Korolkovii* ZABEL, in H. d. D. D. G. 456. *1903)*. — Turkestan, Bucharei. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — **Schöner, blütenreicher, harter Zierstrauch.**

∗∗ Bl.-Stiele 0,5—1 cm, nach der Spitze zu meist an Größe abnehmend; B. 1,5—4 cm, am Grunde meist gestutzt bis seicht herzfg., an der Spitze gerundet o. stumpflich; C.-Röhre am Grunde stark gehöckert.

61. *L. floribunda:* aufrechter ♄; ⊙ Zw. sehr fein beh. bis kahl, B. kurz gestielt, breit eifg. oder oval bis elliptisch, oben freudig grün, zerstreut beh., unten dichter weichhaarig, heller grün, o. obers. kahl und nur unten längs des Mittelnervs weichhaarig, vgl. Fig. 453k, Deckb. etwa so lang wie Frkn., Vorb. 2/3 oder fast so lang wie Frk., drüsig gewimpert; C. 18 mm lang, rosa, außen fein beh. o. kahl; **Beeren rot, vgl. Fig. 454e—g.**

L. f. BOISSIER et BUHSE, in Mém. Soc. Nat. Mosc. ser. 2. XII. 107. Taf. 8. *1860* (*Caprifolium floribundum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — Persien. — Nicht in Kultur.

Reihe 17. *Ochranthae* REHD., l. c., vgl. oben S. 682.

○ Beeren rot o. orangefarben, selten gelb; mit braunen Samen. ○○ s. S. 724.

✱ Bl.-Stiele die B.-Stiele weit überragend. ✱✱ s. S. 723.

+ Frkn. kahl; Winterkn. klein, Schuppen nicht lang gewimpert.

△ Vorb. klein, kahl o. nur drüsig gewimpert; Oberlippe aufrecht, etwa bis zur Hälfte geteilt.

62. ***L. Ruprechtiana:*** bis 3 m hoher ♄ mit aufrechten und überneigenden Zw., ⊙ Zw. schwach beh., ◎ bräunlichgrau; B. auf beh., etwa 5 mm langen Stielen, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde verschmälert, oben dunkelgrün, kahl o. jung schwach beh., unten heller und locker weichhaarig, 6—10 : 2,5—4 cm, vgl. Fig. 453 l—m; Bl. auf 1—2 cm langen, schlanken, schwach beh. Stielen; Deckb. pfriemlich, beh., die kurzen, kahlen bis drüsig gewimperten K.-Zähne meist überragend, Vorb. von etwa $^1/_3$ Frkn.-Länge; C. etwa 15—18 mm lang, anfangs weiß, später gelblich, außen kahl, Röhre dick, stark gehöckert, höchstens halb so lang wie der Saum; Stb. etwa $^2/_3$ so lang wie Oberlippe, den bis zur Spitze beh. Gr. überragend; Doppelbeeren korallenrot bis orangerot; vgl. Fig. 454 h—k.

var. ***xanthocarpa*** ZABEL, Syst. Verz. Münden 24. *1878* (nom. nud.); REHDER, l. c. 136. unterscheidet sich durch kleinere, gleich anfangs gelbliche Bl. und gelbe Früchte.

L. R. REGEL, in Gartenfl. XIX. 68. Taf. 645. *1870* (*Xylosteum chrysanthum β subtomentosum* RUPRECHT, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. XV. 369. *1857*; *L. chrysantha* var. *subtomentosa* MAXIMOWICZ, Prim. Fl. Amur. 136. *1859*; *Caprifolium Ruprechtianum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*; *L. Ghiesbreghthiana* HORT. BEROL., ex REHDER, l. c. 136, als Synon.). — Mandschurei und N.-China. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Völlig winterharter ♄, seit etwa 40 Jahren in Kultur.

62 × 63 *L. Ruprechtiana × Morrowii:* ***L. muscaviensis*** REHDER, in Gartenfl. XLII. 100. *1893*. Von *L. Morrowii* durch die mehr zugespitzten B. und von *L. Ruprechtiana* durch die längeren, beh. Vor- und Deckb. verschieden.

△△ Vorb. etwa so lang wie Frkn., beh.; Oberlippe bis fast zum Grunde geteilt mit spreizenden Abschnitten.

63. ***L. Morrowii:*** bis 2 m hoher, ausgebreitet-verästelter ♄, ⊙ Zw. weichhaarig, ältere braungrau, B. auf 2—3 mm langen weichbeh. Stielen, oval bis eiländlich o. verkehrt-eilänglich, spitz o. stumpflich und stachelspitzig, am Grunde meist gerundet, oben wenigstens jung zerstreut weichhaarig, unten dicht und weich beh., 3—5 : 1,5—3 cm, vgl. Fig. 453 n; Bl. auf 5—15 mm langen, weichhaarigen Stielen, Deckb. beh., die lanzettlichen beh. K.-Zähne meist etwas überragend; C. etwa 1,5 cm lang, anfangs weiß, später gelblich, außen beh., Röhre ziemlich schlank, am Grunde stark gehöckert, etwa halb so lang wie Saum, Stb. kürzer als Saum, den beh. Gr. überragend; Beeren dunkel blutrot, selten gelb, vgl. Fig. 454 l—n.

L. M. A. GRAY, in PERRY, Narr. Exp. Chin. Jap. II. 313. *1856* (*L. chrysantha* MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd-Bat. II. 270. *1865—66*, nicht TURCZANINOW; *L. Xylosteum* MIQUEL, l. c., nicht LINNÉ; *Caprifolium M.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — Japan. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Völlig hart, seit etwa 25 Jahren in Kultur.

++ Frkn. drüsig o. auch beh., selten kahl; Winterkn. ziemlich groß mit beh. und lang gewimperten Schuppen.

△ Vorb. getrennt o. nur schwach am Grunde verwachsen; Frkn. drüsig, selten kahl.

= B. breit-eifg. o. verkehrt-eifg. bis spitz o. plötzlich zugespitzt, weichhaarig bis fast kahl; Vorb. breit, den ganzen unteren Teil des Frkn. bedeckend; Abschnitte der Oberlippe von etwa $^1/_3$ Saumlänge.

64. *L. Xylosteum:* bis 3 m hoher ♄ mit aufrechten und ausgebreiteten Ästen; ⊙ Zw. beh. o. kahl, ◎ hellgrau; B. auf etwa 5 mm langen, meist beh. Stielen, oben dunkel- bis graugrün, zerstreut weichhaarig bis kahl, unten heller, dichter beh., selten fast kahl, 3—6 : 2—4 cm, vgl. Fig. 455 a—b; Bl. auf 1—2 cm langen beh. Stielen, Deckb. meist beh., pfriemlich, den Frkn. nicht überragend. Vorb. etwa halb so lang wie der meist rundliche Frkn., beh. und drüsig, K.-Zähne kurz dreieckig, drüsig gewimpert; C. etwa 1 cm lang, weißlich o. gelblich-weiß, oft rötlich überlaufen, zuletzt gelb, außen beh. mit kurzer gehöckerter Röhre, Stb. fast so lang wie Saum, Gr. beh., etwas kürzer; Beeren dunkelrot, vgl. Fig. 456 a—c.

Eine sehr veränderliche Art: var. a. ***typica*** Regel, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1, 2. *1867 (L. Xylosteum* var. *vulgaris* Regel, in Bull. Phys. Math. Acad. Sc.

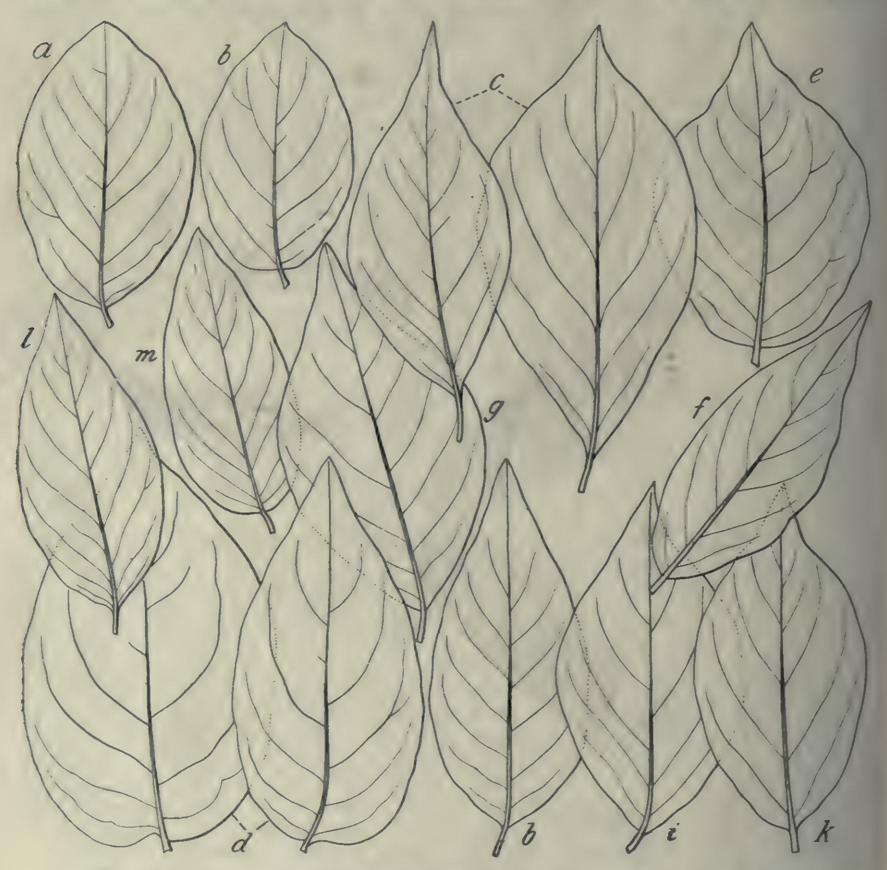


Fig. 455. *Lonicera:* B.-Formen von: *a—b Xylosteum — c—d chrysantha: d* var. *latifolia — e—f Koehneana — g—k Maackii: i—k* var. *podocarpa — l—m deflexicalyx* (knapp $^2/_3$ nat. Gr.) (Orig. nach Rehder).

St. Pétersb. XV. 221. *1857; L. Xylosteum* var. *rubra* Loiseleur-Deslongchamps, in Nouv. Duhamel I. 52. *1801).* B. ± beh. o. wenigstens gewimpert. — *f.* ***mollis*** Regel, Ind. Sem. Hort. Petrop. *1867* apx. 31. *(L. implexa* Hort. ex Regel, als Syn., nicht Aiton; *L. X. villosa* Zabel, Syst. Verz. Münden 23. *1878; L. X. β syringifolia* Beck, Fl. Niederöstr. 1132. *1893; L. X. f. subcordata* Zabel, in Mitt. d. D. Dendr. Ges. X. 92. *1901).* B. beiders. dicht weichhaarig. — *f.* ***elliptica*** Beck, in Ann. Naturh. Hofmus. IV. 155. *1890 (? f. stenophylla* Zabel, in Mitt. d. D. Dendr. Ges. X. 92. *1901).* B. ähnlich voriger, beh., doch schmäler, beiders. zugespitzt. — *f.* ***brevipedunculata*** Regel, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1, 3. *1867.* Bl.-Stiele ungefähr so lang wie B.-Stiele. — *f.* ***longipedunculata*** Zabel, l. c. 92. Bl.-Stiele bis 2,5 cm lang. — *f.* ***glabrescens*** Zabel, l. c. B. länglich, oben kahl o. fast kahl; Bl.-Stiele etwa so lang wie die gelblichweiße C. — *f.* ***thuringiaca*** Zabel, l. c. 91.

In Beh. ähnlich voriger, B. etwas kleiner, unten heller bläulichgrün, Bl.-Stiele oft fast doppelt so lang wie die kleinere, meist ± rötliche C. — *f. compacta* ZABEL, l. c. 92. Niedriger, dicht buschiger ♄, B. verkahlend. — *f. cotinifolia* C. A. MEY., Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. V. 51. *1848*. B. rundlich, nur gewimpert, sonst kahl. — *f. lutea* LOIRELEUR-DESLONGCHAMPS, in Nouv. Duhamel I. 52. *1801* (*L. X.* var. *xanthocarpa* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 335. *1830*; *L. X.* var. *crococarpa* MURR, in Deutsch. Bot. Monatsschr. XII. 32. *1894*). B. beiders. beh., Beeren gelb.



Fig. 456. *Lonicera: a—c Xylosteum: a* Blst., *b* diese ohne Bl.-Krone, *c* Bl.-Krone im L.-Schn. — *d—f chrysantha:* wie *a—c* — *g—k Koehneana:* wie *a—c* und Frst. — *l—n Maackii:* wie *a—c* — *o—q deflexicalyx:* wie *a—c* — *r—s trichosantha: r* Blst., *s* Bl.-Krone im L.-Schn. (Orig. nach REHDER).

var. b. ***leiophylla*** REHDER, l. c. 138 (*L. pyrenaica* KITAIBEL, in Linnaea XXXII. 430. *1863*; *L. leiophylla* KERNER, in Österr. Bot. Zeitschr. XX. 322. *1870*; ? *L. X. f. glaberrima* KIRILLOV, ex ZABEL, in Mitt. d. D. Dendr. Ges. X. 92. *1901*; ? *L. alpigena leiophylla* ZABEL, Handb. Laubholzben. 453. *1903*). Völlig kahl mit Ausnahme der gewimperten Vorb. — Ungarn. — Anscheinend nicht in Kultur.

L. X. LINNÉ, Spec. Pl. I. 174. *1753* (*Caprifolium dumetorum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 367. *1778*; *L. rubra* GILIBERT, Fl. Lith. I. 6. *1781*; *Caprifolium Xylosteum* GÄRTNER, De Fruct. Sem. Pl. I. 135. *1788*; *L. dumetorum* MOENCH, Meth.

Pl. 503. *1794; Chamaecerasus dumetorum* DELARBRE, Fl. d'Auvergne ed. 2. 131. *1800; Chamaecerasus dumetorum* DUMONT de COURSET, Bot. Cult. II. 575. *1802; Xylosteum vulgare* BORKHAUSEN, Handb. Forstbot. II. 1680. *1803; L. vulgaris* ROEHLING, Deutschl. Fl. 2. Aufl. II. 176. *1812; L. pubescens* STOKES, Bot. Mat. Med. I. 372. *1812; Xylosteum pubescens* JUSSIEU, in Dict. Sc. Nat. VI. 298. *1817; Chamaecerasus Xylosteum* BILLIARD, in L'Hort. Franç. *1861.* 256; *Euchylia villosa* DULAC, Fl. Haut.-Pyrén. 464. *1807; L. villosa* et *L. Royleana* HORT., ex KOCH, Dendr. II, 1. 24. *1872*, als Syn.; *L. ochroleuca* ST. LAGER, in Ann. Soc. Bot. Lyon VII. 129. *1880).* — Durch ganz Europa bis zum Altaigebirge. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX.

64 × 65 *L. Xylosteum × chrysantha* : ***L. pseudochrysantha*** A. BRAUN, ex REHDER, Syn. Lon. 207. *1903* (*L. Regeliana* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 220. *1889* zum Teil, nicht KIRCHNER). Ähnlich *L. chrysantha*, aber Vorb. gewimpert, fast halb so lang wie Frkn., breit.

64 × 70 *L. Xylosteum × quinquelocularis* : ***L. segreziensis*** LAVALLÉ, ex DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 221. *1889* (*Caprifolium segreziense* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). Sehr ähnlich der *L. Xylosteum*, aber durch die kleineren stumpferen Kn., die Form des K. und der Vorb., sowie die gelblichen C. an *quinquelocularis* erinnernd, doch Beeren rot. Mir noch zweifelhaft.

== B. rauten-eifg. bis eilanzettlich, zugespitzt, ± rauhhaarig; Vorb. eifg. getrennt; C. gelblich; Abschnitte der Oberlippe meist etwa halb so lang wie Saum.

65. ***L. chrysantha:*** bis 4 m hoher, aufrecht verzweigter ♄; ⊙ Zw. ± steifhaarig, selten fast kahl, ◎ dunkelgrau; B. auf 3—5 mm langen beh. Stielen, am Grunde gerundet o. verschmälert, oben dunkelgrün und meist nur auf den Nerven beh., unten heller auf der ganzen Fläche zerstreut o. wenigstens auf den Nerven rauhhaarig, 6—12 : 3—5 cm, vgl. Fig. 455 c—d; Bl. auf 1,5—2,5 cm langen beh. Stielen; Deckb. etwa so lang o. länger als der meist eilängliche Frkn.; Vorb. eilänglich bis rundlich, $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{2}$ so lang wie Frkn., drüsig, spärlich lang gewimpert; C. 1,5—2 cm lang, selten kleiner, gelblichweiß, gelb verfärbend, außen zerstreut beh., Röhre etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie Saum, stark gehöckert, Stb. fast so lang wie Saum, bis zur Mitte beh., Gr. kürzer, beh., Beeren korallenrot; vgl. Fig. 456 d—f.

In mehreren Formen in Kultur: *f.* ***Regeliana*** ZABEL, Syst. Verz. Münden 24. *1878* (*L. Regeliana* KIRCHNER, Arb. Musc. 433. *1864*). Durch kleinere mehr gelbliche Bl. vom Typ verschieden. — *f.* ***angustifolia*** KORSHINSKY, Sched. Herb. Fl. Ross. II. 21. *1900*, B. elliptisch-lanzettlich bis lanzettlich; Bl.-Stiele 25—30 mm lang, C. anfangs mehr weißlich. — *f.* ***latifolia*** KORSHINSKY, l. c. (*? L. c. f. turkestanica* HORT., ex REHDER, Syn. Lon. 140. *1903*), B. breitelliptisch bis eielliptisch, etwas dicklich, am Grunde meist gerundet, unten nur auf den Nerven zerstreut beh., B.-Stiele etwa 15 mm lang, C. mehr gelb. — *f.* ***villosa*** REHDER, l. c., Zw., Bl.- und B.-Stiele dichter beh., B. elliptisch bis eielliptisch, oben zerstreut, unten besonders auf den Nerven dichter lang weichhaarig.

L. c. TURCZANINOW, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XI. 93. *1838* [et XVIII. 304. *1845*] (*Xylosteum gibbiflorum* RUPPRECHT et MAXIMOWICZ, in Bull. Phys. Math. Acad. Sci. St. Pétersb. XV. 136. *1857; L. Xylosteum β. chrysantha* REGEL, in Gartenfl. VI. 107. *1857*; *L. gibbiflora* RUPRECHT, ex REGEL, l. c., als Syn.; nicht DIPPEL; *Caprifolium chrysanthum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274, *1891*). — O.-Sibirien, N.-China, N.- und C.-Japan. — Blz. V—VI. — Frz. VIII—IX.

△△ Vorb. jeder Bl. paarweise verwachsen; Frkn. drüsig und steifhaarig, selten kahl; B. unten meist weichhaarig und hell graugrün; C. außen dicht angedrückt beh.

66. ***L. Koehneana:*** aufrechter ♄; ⊙ Zw. zerstreut beh. bis fast kahl, ◎ bräunlichgrau; B. auf 5—10 mm langen beh. Stielen, eifg. o. rauten-eifg. bis verkehrt-eifg., zugespitzt, am Grunde gerundet bis verschmälert, oben anfangs zerstreut beh., später kahl, unten besonders auf den Nerven dicht weichhaarig, zuletzt hervortretend-netzadrig, 6—10 : 3—5 cm, vgl. Fig. 455 e—f; Bl. auf 1,5—2,5 cm langen beh. Stielen; Deckb. beh., etwa so lang, Vorb. beh., etwa halb so lang wie der rundliche Frkn.; C. etwa 1,5 cm lang, gelblich, Röhre stark gehöckert, etwa halb so lang wie Saum, Abschnitte der Oberlippe etwa $\frac{1}{8}$ so lang wie Saum, Stb. und Gr. so lang wie Saum, A. mit steifhaarigem Konnektiv; Beeren dunkelrot, vgl. Fig. 456 g—k.

Noch nicht in Kultur sind die folgenden Varietäten aus Shensi: var. ***pallescens*** Rehder, in Fedde. Rep. Sp. Nov. VI. 274. *1909*, B. kleiner, bläulichgrün, unten schwächer beh., oval bis elliptisch, spitz bis zugespitzt; Frkn. nur schwach beh. — var. ***longipes*** comb. nov. (*L. chrysantha* var. *longipes* Maximowicz, in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. XXIV. 44. *1877; L. K.* var. *chrysanthoides* Rehder, in Fedde, l. c. 275), B. oben zerstreut, unten an den Nerven rauhhaarig, elliptisch bis länglich-elliptisch, zugespitzt; Frkn. spärlich beh.; C. 12—14 mm lang. — var. ***intecta*** Rehder, in Fedde, l. c. 275. Fast kahle Form; B. oval bis rauten-oval, nur spärlich gewimpert, Frkn. nur spärlich drüsig; C. kahl o. fast kahl.

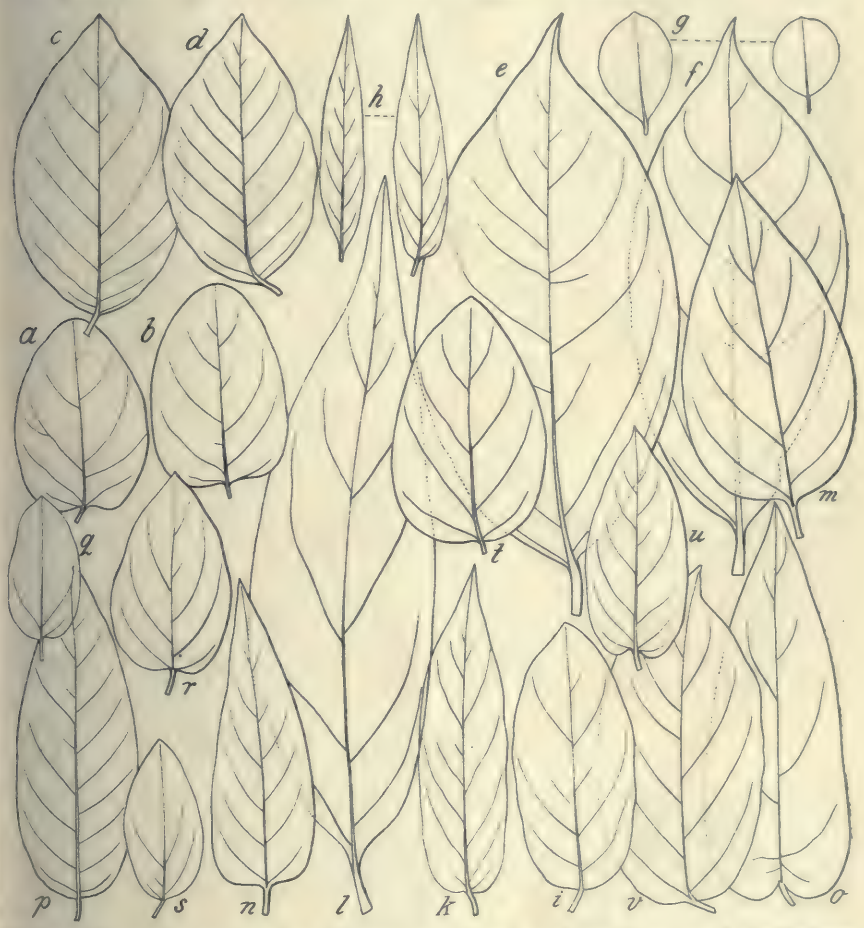


Fig. 457. *Lonicera:* B.-Formen von: *a—b trichosantha — c—d quinquelocularis — e—f calcarata — g crasssifolia — h alseuosmoides — i—k Henryi — l fuchsioides — m glabrata — n Giraldii — o—p similis — q—s confusa — t biflora — u—v affinis* (knapp $^2/_3$ nat. Gr.) (*l* nach Hemsley, sonst nach Rehder).

L. K. Rehder, in Sargent Trees a. Shrubs I. 41. Taf. 21. *1902.* — W.-China. — Blz. VI. — Kürzlich durch Wilson eingeführt.

∗∗ Bl.-Stiele 3—10 mm lang, nicht o. wenig länger als B.-Stiele; Vorb. ± paarweise verwachsen; K. ± glockig, oft an einer o. an zwei Stellen bis zum Grunde zerreißend.

+ K. etwa bis zur Mitte in eifg. bis lanzettliche Zähne geteilt; K.-Röhre schlank, kaum gehöckert, Oberlippe meist bis über die Mitte in längliche Abschnitte geteilt.

67. ***L. Maackii:*** bis 5 m hoher aufrechter ♄; ⊙ Zw. kurz beh., ◎ bräunlichgrau; B. auf kurzen beh. und drüsigen Stielen, eielliptisch bis breit lanzettlich am Grunde verschmälert, selten abgerundet, lang zugespitzt, oben dunkelgrün, unten heller, meist beiders. nur auf den Nerven beh., 5—8 : 2—3,5 cm, vgl. Fig. 455g—k; Bl.-Stiele kürzer als B.-Stiele, beh. und drüsig, Deckb. lineal, die Frkn. überragend, Vorb. halb bis fast so lang wie Frkn., meist dreieckig-eifg., spitz, gewimpert und meist drüsig, K. etwa so lang wie Frkn., beh.; C. bis 2 cm lang, weiß, gelblich verfärbend, wohlriechend, außen meist kahl, Röhre dünn, nicht gehöckert, kaum halb so lang wie Saum, äußere Einschnitte der Oberlippe meist bis zur Mitte oder darüber reichend; Stb. und Gr. $^1/_2$—$^2/_3$ so lang wie Saum; Beeren dunkelrot; vgl. Fig. 456l—n, S. 721.

Erst neuerdings durch WILSON eingeführt ist die in W.- und C.-China heimische var. ***podocarpa*** FRANCHET, apud REHDER, Syn. Lon. 141. *1903*. B. breiter, oval bis elliptisch, plötzlich zugespitzt, Frkn. unterhalb der Vorb. am Grunde ± stielartig zusammengezogen und über die Deckb. emporgehoben; C. kleiner, etwa 1,5 cm lang, mehr gelblich, außen beh., Röhre verhältnismäßig länger, Einschnitte der Oberlippe oft kürzer als die Hälfte des Saumes, Stb. zuw. fast so lang wie Saum. Weniger schön als die typische Form, Wuchs mehr ausgebreitet.

L. M. MAXIMOWICZ, Prim. Fl. Amur. 136. *1859 (Xylosteum Maackii* RUPRECHT, in Bull. Phys. Math. Acad. Sc. St. Pétersb. XV. 369. *1857; Caprifolium Maackii* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891)*. — Mandschurei, Amurland, N.-China und C.-Japan. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — Seit etwa 30 Jahren in Kultur.

++ K. glockig mit sehr kurzen oft undeutlichen Zähnen, zur Blz. meist trockenhäutig und bis zum Grunde eingerissen; C. mit stark gehöckerter Röhre, Abschnitte der Oberlippe kurz.

△ B. lanzettlich, zugespitzt, beiders. beh.

68. ***L. deflexicalyx:*** Aufrechter ♄ mit schlanken, abstehenden bis übergeneigten Zw.; ⊙ Zw. kurz und fein beh.; B. auf 3—5 mm langen, beh., schlanken Stielen, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, am Grunde verschmälert bis gerundet, oben sehr zerstreut beh., lichtgrün, unten hellgraugrün, auf den Nerven beh., 4—8 : 1,5—2,7 cm, vgl. Fig. 455l—m; Bl.-Stiele beh. bis fast kahl, die B.-Stiele meist etwas überragend, Deckb. pfriemlich, kaum länger als Frkn., Vorb. etwa $^3/_4$ so lang wie Frkn., kahl, K. spärlich gewimpert; C. etwa 1,5 cm lang, außen anliegend beh., anfangs gelblich, später fast goldgelb, Röhre etwa halb so lang wie Saum, Stbf. kürzer als Saum; Beeren orangerot, vgl. Fig. 456o—q, S. 721.

L. d. BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 173. *1892*. — W.-China, O.-Tibet. — Blz. VI. — Fr. VIII. — Seit etwa 15 Jahren in Kultur, winterhart.

△△ B. eifg., verkehrt-eifg. o. oval, stumpf bis spitzlich, fast kahl o. nur unten auf den Nerven spärlich beh.

69. ***L. trichosantha:*** ausgebreitet verzweigter ♄ mit langen, oft fast niederliegenden Zw.; ⊙ Zw. spärlich kurzhaarig bis fast kahl, ◎ braungrau; B. auf 3—5 mm langen schwach beh. bis kahlen Stielen, am Grunde gerundet, zuw. gestutzt, höchstens die oberen schwach verschmälert, 3—5 : 2—4 cm, vgl. Fig. 457a—b; Bl.-Stiele kürzer als B.-Stiele, Bl. fast ganz wie bei voriger Art; Beeren hellrot, vgl. Fig. 456r—s, S. 721.

L. t. BUREAU et FRANCHET, in Jour. de Bot. V. 48. *1891 (L. ovalis* BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XIV. 170. *1895)*. — Sz'tschwan und O.-Tibet. — Blz. VI. — Frz. VIII. — Erst neuerdings durch WILSON eingeführt; anscheinend hart. — Eine nahe verwandte Art ist ***L. prostrata*** REHDER, in SARGENT Trees a. Shrubs. II. 50. *1907*, aus Sz'tschwan, hauptsächlich durch die kleinen, ovalen, 1—2 cm langen B. und den niederliegenden Wuchs verschieden.

○○ Beeren weiß (getrocknet oft bräunlich bis braunrot) mit schwarzvioletten S.; K. becherfg., nicht einreißend; Bl.-Stiele kürzer als B.-Stiele.

** s S. 726.

* C. gelblich bis gelb; Stb. etwa so lang wie Saum, Vorb. oft über $^1/_2$ Fruchtknotenlänge; B. kurz zugespitzt o. spitz.

70. ***L. quinquelocularis:*** aufrechter, ausgebreitet verzweigter ♄; ⊙ Zw. kurz weichhaarig; B. auf beh., 3—5 mm langen Stielen, breit-eifg. o. eielliptisch

bis länglich-eifg., spitz o. kurz zugespitzt, am Grunde verschmälert bis gerundet, 3—7 : 1,5—3,5 cm, vgl. Fig. 457 c—d; Bl.-Stiele sehr kurz, beh., Deckb. pfriemlich, beh., den K. nicht überragend; Vorb. beh., 1/3 bis fast so lang wie Frkn., K. beh. und gewimpert, etwa 1/2 so lang wie der meist etwas flaschenfg. Frkn., K. mit kurzen dreieckig-eifg. Abschnitten; C. etwa 1,5—2 cm lang, außen dicht anliegend beh., Röhre meist schlank und kaum gehöckert, oft nur wenig kürzer als Saum, Oberlippe kurz 4lappig. Stb. u. Gr. etwa so lang wie Saum, vgl. Fig. 458 a—c.

var. ***translucens*** Zabel, in H. d. D. D. G. 460. *1903* (*L. translucens* Carrière, in Rev. Hort. *1892*. 240; *L. diversifolia* Dippel, Handb. Laubholzk. I. 241, ob auch Wallich?), B. eifg. bis eilänglich, am Grunde meist abgerundet bis schwach herzfg., C. kleiner, Röhre kürzer als Saum, ziemlich dick, deutlich gehöckert.



Fig. 458. *Lonicera: a—c quinquelocularis: a* Blst., *b* dgl. ohne Bl.-Krone, *c* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *d—f arborea:* wie *a—c* — *g—h calcarata:* wie *a—b* — *i—l crassifolia: i* Bl., sonst wie *b—c* — *m—o alseuosmoides:* wie *a—c* — *p—r Henryi:* wie *a—c* (*g—h* nach Hemsley, sonst Orig. nach Rehder).

L. q. Hardwick, in As. Research. VI. 351. *1799* (*L. diversifolia* Wallich, in Roxburgh, Fl. Ind. ed. 2. II. 178. *1824*; *L. Royleana* Wallich, Cat. Nr. 478. *1828*, nom. nudum; *L. diversifolia β. Royleana* de Candolle, Prodr. IV. 334. *1830*; *L. Xylosteum brachypoda* Schlechtendal, in Linnaea XXXI. 632. *1862*; *Caprifolium quinqueloculare* Kuntze, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — Himalayagebirge, Afghanistan und Belutschistan. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur, nicht ganz winterhart.

⁎⁎ C. rötlichweiß, gelblich verblühend, Stb. kürzer als Saum, Vorb. etwa 1/8 Fruchtknotenlänge; B. stumpf bis spitz.

71. ***L. arborea:*** Bis 3 m hoher aufrechter ♄; ⊙ Zw. kurzhaarig und zerstreut drüsig, ◎ hellgraubraun; B. auf kurzen weichbeh. Stielen breiteifg. bis eilänglich, am Grunde abgerundet bis verschmälert, selten abgestutzt, oben mattgrün, zerstreut beh. bis fast kahl, unten hellgraugrün, ± dicht weichhaarig, 2—4 : 1,5—2,5 cm, vgl. Fig. 715o—p, S. 715; Bl.-Stiele kürzer als B.-Stiele, weich beh.; Deckb. meist den K. nicht überragend, beh., Vorb. etwa 1/3 so lang wie Frkn., beh.; K. mit eilanzettlichen bis dreieckig-eiförmigen Abschnitten; C. bis 18 mm lang, Röhre ± gehöckert, etwa halb so lang wie Saum, Oberlippe mit kurzen eirundlichen Abschnitten; vgl. Fig. 458d—f.

Häufiger ist die von Kleinasien bis Turkestan und Afghanistan verbreitete var. ***persica*** REHDER, Syn. Lon. 133. *1903 (L. Xylosteum* SIBTHORP, Fl. Graec. III. 18. Taf. 223. *1819*, nicht LINNÉ; *L. turcomanica* FISCHER et MEYER, in Bull. Acad. Soc. Nat. Mosc. II. 156. *1839*, nom. nud.; *L. nummularia* FISCHER et MEYER, l. c. nom. nud.; *L. persica* JAUBERT et SPACH, Ill. Pl. Or. I. 132. Tab. 69. *1842—43; L. nummulariifolia* JAUBERT et SPACH, l. c. 133. Tab. 70; *L. Xylosteum β. macrocalyx* REGEL, in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL. 1, 2. *1867; L. turcomanica β. subvillosa* REGEL, in Act. Hort. Petrop. V. 254. *1877; L. Kurdistana* SCHLECHTENDAL, ex REGEL, l. c. 611, als Syn.; *L. turkestanica* FRANCHET, in Ann. Sc. Nat. Bot. ser. 6. XVI. 299. *1883; L. Luschani* STAFF, in Denkschr. Akad. Wiss. Wien. L. 108. *1885; Caprifolium nummularia* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891; C. nummulariifolium* KUNTZE, l. c.; *C. turcomanicum* KUNTZE, l. c.; *L. nummularifolia* var. *cordata* POST, Fl. Syr. Palest. 379. *1896; L. incana* DECAISNE, in Herb., ex REHDER, l. c., als Syn.), B. meist kleiner, schwächer beh. bis fast kahl, oft spitz; C. mit schlanker, nicht gehöckerter Röhre, länger als der halbe Saum. Sehr veränderlich in Beh. und B.-Form. Blüht in Kultur selten.

L. a. BOISSIER, in Bibl. Univ. Genève, ser. II. 1. 409. *1838. (Xylosteum arboreum* WEBB, It. Hisp. 42. *1838; Caprifolium a.* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891).* — Spanien, N.-Afrika. — Blz. VI. — Selten in Kultur (Botan. Garten Berlin).

Sekt. IV. *Nintooa* DC., Prodr. IV. 333. *1830* (SWEET, Hort. Brit. ed. 2. 258. *1830* als Gattung; § *Eunemium* RAFINESQUE, New Fl. Amer. III. 20. *1836*). Vgl. oben S. 682.

Reihe 18. *Calcaratae* REHDER, Syn. Lon. 145. *1903*, vgl. oben S. 682.

72. ***L. calcarata:*** windender kahler ♄ mit hohlen Zw.; B. auf schlanken 1 cm langen B.-Stielen eifg. bis eilänglich zugespitzt, am Grunde meist breit verschmälert, seltener gerundet, 6—11 : 2,5—5,5 cm, vgl. Fig. 457 e—f, Bl.-Paare einzeln in den B.-Winkeln auf 1—2 cm langen Stielen; Deckb. breit-eifg., 2—3 cm lang, Vorb. etwa 1/3—1/2 so lang wie die über die Hälfte verwachsenen, 5 fächrigen Frkn.; K. undeutlich gezähnt, C. etwa 3,5 cm lang, orangerot, Röhre kürzer als der Saum mit langem, die Röhre übertreffenden abstehenden Sporn, Stb. und Gr. etwa so lang wie Saum; Doppelbeeren gelbrot, vgl. Fig. 458g—h.

L. c. HEMSLEY, in HOOKER, Ic. Pl. XXVII. 2632. *1900.* — Sz'tschwan und Yünnan. — Blz. VI. — Sollte eingeführt werden.

Reihe 19. *Breviflorae* REHDER, Syn. Lon. 145. *1903*, vgl. oben S. 682.

○○ s. S. 728. ○ Deckb. kürzer o. so lang wie Frkn., pfriemlich; C. außen kahl, selten zerstreut beh.; B. kahl o. auf der Mittelrippe o. der ganzen Unterfläche weichhaarig, oft gewimpert.

⁎ B. beiders. gerundet, oval, 1,5—2,5 cm lang.

73. ***L. crassifolia:*** kriechender, oft wurzelnder, selten schlingender, immergrüner o. halb immergrüner ♄ mit aufstrebenden Zw.; ⊙ Zw. abstehend beh.; B. kurz gestielt, lang gewimpert, dicklich, oben dunkelgrün, unten blaßgrün, ohne sichtbare Nervatur, vgl. Fig. 457 g; Bl.-Paare einzeln in den Achseln auf 3—5 mm langen kahlen Stielen, Vorb. etwa 1/3 so lang wie Frkn., wie die K.-Zähne ge-

wimpert; C. 1,5 cm lang, rotgelb, die schwach gekrümmte Röhre länger als der Saum; Stb. und Gr. wenig länger als Saum, vgl. Fig. 458 i—l.

L. c. BATALIN, in Act. Hort. Petrop. XII. 172. *1892.* — Sz'tschwan. — Noch nicht in Kultur; sollte eingeführt werden. — Sehr ähnlich ist ***L. rhododendroides*** GRAEBNER, in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 595. *1901*; ebenfalls aus Sz'tschwan mit länglich-ovalen, 3—5 cm langen B.

** B. eifg. bis lanzettlich, spitz, 3—14 cm lang.

+ C. rot o. orangegelb; Deckb. etwa so lang wie Frkn. und K.

△ B. ± gewimpert; C. 1,5—2 cm lang.

= ⊙ Zw. kahl; B. lanzettlich bis schmallanzettlich, am Grunde meist verschmälert.

74. ***L. alseuosmoides:*** schlingender ♄ mit braunroten Zw.; B. lanzettlich bis schmal-lanzettlich, am Grunde meist in den 3—5 mm langen Stiel verschmälert, etwas dicklich, beiders. kahl, nur am Rande gewimpert, 3—6 : 0,8—1,5 cm, vgl. Fig. 457 h; Bl. meist an der Spitze der Zw. gehäuft. kurzgestielt, die unteren einzelnen Blst. bis 1,5 cm lang, Deckb. pfriemlich, kaum so lang, Vorb. etwa 1/4 so lang wie Frkn., wie die kurzen K.-Zähne gewimpert; C. 1,5 cm lang, orangerot, Saum kurz, etwa 6 mm lang, von den Stb. und Gr. nicht überragt, vgl. Fig. 458 m—o.

L. a. GRAEBNER, in Bot. Jahrb. XXIX. 594. *1901.* — Sz'tschwan. — Blz. VII—VIII. — Neuerdings durch WILSON eingeführt.

= = ⊙ Zw. wenigstens an der Spitze ± angedrückt steifhaarig, B. eilanzettlich bis lanzettlich, am Grunde meist gerundet bis seicht herzfg.

75. ***L. Henryi:*** schwach schlingender o. niederliegender, zuw. fast aufrechter ♄; ⊙ Zw. ± dicht angedrückt steifhaarig, ◎ glänzend braun; B. spitz bis zugespitzt, oft unten auf dem Mittelnerv beh., etwas dicklich, unten blaßgrün, schwach geadert, 4—8 : 1—2,5 cm, vgl. Fig. 457 i—k; Bl.-Paare auf 2—10 mm langen, selten längeren, beh. bis kahlen Stielen in den Achseln der oberen B.-Paare, am Ende der Zw. oft kurz traubig gehäuft mit reduzierten Stützb.; Deckb. etwa so lang wie Frkn., wie die Vorb. und die kurzen dreieckig-eifg. K.-Zähne gewimpert bis kahl; C. 1,5—2 cm lang, gelbrot, Röhre schwach ausgebaucht, meist etwas länger als Saum, vgl. Fig. 458 p—r.

L. H. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 363. *1888* (*Caprifolium Henryi* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — W.-China und O.-Tibet. — Blz. VI—VII. — Neuerdings durch E. H. WILSON eingeführt. Sehr veränderlich in Beh. und B.-Form.

△△ B. kahl, nicht gewimpert, eifg. bis eilänglich, am Grunde meist breit verschmälert, C. etwa 2,5 cm lang.

76. ***L. fuchsioides:*** schwach schlingender bis fast aufrechter (?) ♄; ⊙ Zw. kahl o. nur jung schwach beh.; B. etwas dicklich, lang zugespitzt, 6—14 : 2,5—4,5 cm, vgl. Fig. 457 l; Bl.-Paare in den Achseln der oberen B. am Ende der Zw. meist traubig gehäuft mit reduzierten Stützb., untere Bl.-Stiele bis 2 cm lang, kahl, nach oben kürzer werdend; C. mit schlanker fast gerader Röhre, etwa so lang wie Saum, Stb. und Gr. etwas kürzer als Saum, vgl. Fig. 459 a—b.

L. f. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 362. *1888* (*Caprifolium fuchsioides* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — Sz'tschwan. — Nicht in Kultur, doch sehr einführenswert.

+ + C. anfangs weiß, zuletzt gelb verfärbend; Deckb. etwa halb so lang wie Frkn.

77. ***L. glabrata;*** ♆; ⊙ Zw. schwach beh., B. kurz gestielt, eifg., zugespitzt, am Grunde gerundet bis schwach herzfg., oben kahl, unten kahl bis beh., 6—8 : 3—4 cm, vgl. Fig. 457 m; Bl.-Paare am Ende der Zw. meist gehäuft, Deckb. kurz beh., Vorb. gewimpert, K.-Zähne kahl; C. etwa 2,5 cm lang mit schlanker Röhre etwa so lang wie Saum, Stb. und Gr. den Saum etwas überragend, vgl. Fig. 459 c—e.

L. g. WALLICH, in ROXBURGH Fl. Ind. ed. 2, II. 175. *1824* (*Caprifolium glabratum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — Himalayagebirge: Nepal bis

Bhutan. — In Kew kultiviert, dürfte in Deutschland nur in den wärmsten Lagen hart sein*).

○○ Deckb. den K. überragend, meist lineal, zuw. laubartig, beh.; C. außen beh., B. beiders. beh., am Grunde ± herzfg.

✳ C. außen mit abwärts gerichteten Borstenhaaren; B. beiders. zerstreut angedrückt beh. und lang gewimpert.



Fig. 459. *Lonicera: a—b fuchsioides: a* Blst., *b* Bl. — *c—e glabrata: c* Blst., *d* dgl. ohne Bl.-Krone, *e* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *f—h Giraldii:* wie *c—e* — *i—k similis:* wie *c—d* — *l—n confusa:* wie *c—e* — *o—q biflora:* wie *c—e* (*a—b* nach HEMSLEY; *f—h* nach REHDER in Synopsis; sonst Orig. nach REHDER).

78. ***L. acuminata:*** ♄; ⊙ Zw. kurz abstehend beh., später glänzend rotbraun, kahl; B. auf etwa 5 mm langen, beh. Stielen, eilänglich bis länglich-lanzettlich, zugespitzt; 5—10 : 2—4 cm; Bl.-Paare meist an den Enden der Zw. rispig gehäuft,

*) Ga. nicht für Deutschland geeignet sind die folgenden hierher gehörenden Arten: ***L. ovata*** HAMILTON ex CLARKE, in HOOKER, Fl. Brit. Ind. III. 11. *1882* aus Assam und Burma. — ***L. sumatrana*** MIQUEL, Fl. Ind. Bat. Suppl. 537. *1860* aus Sumatra und ***L. philippinensis*** MERRILL, in Philipp. Journ. Sci. I. Suppl. 240. *1906* von den Philippinen.

die unteren einzeln in den B.-Winkeln auf bis 2 cm langen Stielen, Deckb. lineallanzettlich bis pfriemlich, Vorb. etwa 1/3 so lang wie Frkn., gewimpert; C. etwa 2 cm lang, die schwach ausgebauchte Röhre etwa so lang o. kürzer als Saum, Stb. und Gr. etwa so lang wie Saum.

L. a. WALLICH, in ROXBURGH Fl. Ind. ed. 2, II. 272. *1824* (*L. Loureiri* HOOKER et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 172. *1888*, nicht DE CANDOLLE; *Caprifolium acuminatum* var. *normale* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 273. *1891*). — Himalaya: Nepal bis Sikkim. — Wohl nur in Kew in Kultur und nur für die wärmsten Lagen Deutschlands geeignet*).

✶✶ C. außen dicht abstehend beh.; B. beiders. abstehend beh.

79. ***L. Giraldii:*** ♄; ⊙ Zw. wie die B.-Stiele und Bl.-Stiele dicht mit braungelben abstehenden Haaren bekleidet; B. kurz gestielt, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, zugespitzt, 3,5—6 : 1,5—2 cm, vgl. Fig. 457 n; Bl.-Paare auf kurzen Stielen an den Enden der Zw. kopfig gehäuft, Deckb. den K. überragend, wie die Vorb. und die eilanzettlichen K.-Zähne lang beh.; C. etwa 2 cm lang, Röhre schlank, schwach bauchig unter der Mitte, länger als Saum, Stb. und Gr. etwas länger als Saum (Fig. 459 f—h).

L. G. REHDER, Syn. Lon. 150. *1903*. — W.-China. — Noch selten in Kultur, wahrscheinlich hart.

Reihe 20. *Longiflorae* REHDER, Syn. Lon. 151. *1903*, vgl. oben S. 682.

○ B. unten dicht weißfilzig, außerdem oft lang rauhhaarig, am Grunde gestutzt bis herzfg.; Beeren schwarz.

74. ***L. similis:*** halb immergrüner ♄; ⊙ Zw. zerstreut lang rauhhaarig, ◎ glänzend kastanienbraun; B. auf etwa 5 mm langen rauh beh. Stielen, eilänglich bis lanzettlich, spitz bis zugespitzt, oben freudig grün, kahl, unten ± lang rauhhaarig, lang gewimpert, 4—9 : 1,8—3,5 cm, vgl. Fig. 457 o—p, Bl.-Paare meist rispig gehäuft, die unteren oft einzeln auf schlanken, lang beh., bis 4 cm langen Stielen; Deckb. und Vorb. beh., unten kürzer o. an den unteren Bl. länger als K., Vorb. etwa 1/3 so lang wie Frkn., K.-Zähne eilänglich beh., etwa 1/3 so lang wie Frkn.; C. weiß, gelb verblühend, 4—6 cm lang, außen lang rauhhaarig und drüsig, Röhre schlank, länger als Saum, Stb. und Gr. länger als Saum, vgl. Fig. 459 i—k.

var. ***Delavayi*** REHD., in SARGENT, Pl. Wilson. I. *1911* (*L. Delavayi* FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 310. *1896*) unterscheidet sich durch die Kahlheit aller Teile, höchstens B. schwach gewimpert und ⊙ Zw. zuw. spärlich beh., sowie Vorb., Deckb. und K. spärlich gewimpert. Yünnan und Sz'tschwan.

L. s. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. Bot. XXIII. 366. *1880* (*Caprifolium simile* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — Hupei, Sz'tschwan. — Blz. VIII. — Nur die var. *Delavayi* in Kultur, scheint ziemlich hart**).

○○ B. unten kahl o. ± weichhaarig, zuw. graufilzig.

✶ B. ± beh. o. wenigstens gewimpert, am Grunde meist gerundet; C. 2,5—6 cm lang, Beeren schwarz. ✶✶ s. S 733.

+ Deckb. pfriemlich.

△ Frkn. beh.

81. ***L. confusa:*** schlingender, halb immergrüner ♄; ⊙ Zw. kurz weich beh., ◎ braun; B. auf etwa 5 mm langen beh. Stielen, eifg. bis eilänglich, spitz, dicklich,

*) Gar nicht in Betracht kommen für Deutschland die verwandten Arten: ***L. Loureiri*** DE CANDOLLE, Prod. IV. 334. *1830* aus Java und ***L. Rehderi*** MERILI, in Philipp. Isl. Bur. Gov. Labor. XXIX. 49. *1905* von den Philippinen.

) Viel empfindlicher sind die nicht in Kultur befindlichen ***L. ferruginea* REHDER, in SARGENT, Trees a. Shrubs I. 43. t. 22. *1902* aus Yünnan und ***L. macrantha*** SPRENGEL, Syst. Veget. IV. 2. 82. *1827* (*L. japonica* WALLICH, in ROXBURGH, Fl. Ind. ed. 2, II. 174. *1829*, nicht THUNBERG; *Caprifolium japonicum* D. DON, Prodr. Fl. Nepal. 140. *1825*; *Caprifolium macranthum* D. DON, l. c.; *L. hirtiflora* CHAMPION, in HOOKERs Jour. Bot. Kew. Misc. IV. 166. *1852*) vom Himalaya, Hongkong und Formosa; beide unterscheiden sich durch unterseits nicht weißfilzige B., stärkere Behaarung u. längere Kelchzähne.

oben zuletzt kahl, dunkelgrün, unten graugrün, kurzhaarig, 3—6 : 1,5—3 cm, vgl. Fig. 457q—s; Bl.-Paare meist an den Enden der Zw. gedrängt, rispig, gehäuft, zuw. einzeln auf kurzen beh. Stielen, Deckb. kürzer o. so lang wie Frkn., wie die kleinen rundlichen Vorb. und die eilanzettlichen K.-Zähne dicht beh., C. wohlriechend, weiß, später gelb, etwa 4 cm lang, außen beh. und drüsig, Röhre schlank, etwas länger als Saum, Stb. und Gr. den Saum überragend, vgl. Fig. 459l—n.

L. c. DE CANDOLLE, Prodr. IV. 333. *1830* (*L. Periclymenum* LOUREIRO, Fl. Cochinch. I. 150. *1790*, nicht LINNÉ; *L. japonica* ANDREWS, Bot. Rep. IX. tab. 583. *1809*, nicht THUNBERG; *L. Finlaysoniana* WALLICH, Cat. No. 6302. *1828*, nom. nud.; *Nintooa confusa* SWEET, Hort. Brit. ed. 2. 258. *1830; Caprifolium confusum* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 332. *1839: L. Telfairii*, HOOKER et ARNOTT, Capt. Beechey's Voy. 191. *1841; L. multiflora* CHAMPION, in HOOKERs Jour. Bot. Kew Misc. IV. 187. *1852*). — SO.-China. — Blz. VI—IX. — Nur für die wärmsten Gegenden Deutschlands geeignet; selten in Kultur. — Eine verwandte Art ist die nicht in Kultur befindliche ***L. Leschenaultii*** WALLICH, in ROXBURGH, Fl. Ind. ed. 2. II. 178. *1824* (*L. mollis* WALLICH, ex WRIGHT, Ill. Bot. Himal. II. 72. *1850*) aus O.-Indien, die sich hauptsächlich durch breitere, plötzlich zugespitzte, oben kahle B. unterscheidet.

△△ Frkn. kahl.

= B. spitz, jung oben zerstreut beh., unten besonders auf den Nerven beh., Bl. meist in endständigen Trauben.

82. ***L. biflora:*** ♄; ⊙ Zw. flaumhaarig; B. auf bis 8 mm langen weichhaarigen Stielen, eifg., spitz o. stumpflich, am Grunde gerundet o. gestutzt, oben mattgrün, unten graugrün, 3—5 : 2—3,5 cm, vgl. Fig. 457t; Bl. an den Enden der Zw. gehäuft, die unteren auf etwa 5 mm langen, grau beh. Stielen, wohlriechend; Deckb. pfriemlich, beh., kaum so lang wie Frkn., die gewimperten rundlichen Vorb. etwa 1/3 so lang wie Frkn.; C. 3—4 cm lang, weiß, dann gelblich, außen kurz beh., Röhre schlank, etwas länger als Saum, Oberlippe über 1/3 geteilt, Stb. kaum, der Gr. den Saum wenig überragend, vgl. Fig. 459o—q.

L. b. DESFONTAINES, Fl. Atl. I. 184. tab. 52. *1798* (*L. canescens* SCHOUSBOE, Jagt. Vext. Marokko, 88. *1800; Nintooa canescens* WEBB., It. Hisp. 42. *1838; Caprifolium biflorum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1898*). — Südspanien, Sizilien, N.-Afrika. — Selten in Kultur und nur für die wärmsten Gegenden Deutschlands geeignet*).

= = B. plötzlich zugespitzt, oben kahl und glänzend, unten kahl o. beh., B.-Paare meist einzeln.

83. ***L. affinis:*** ♄; ⊙ Zw. kurz weichhaarig; B. auf bis 1 cm langen kahlen Stielen, breit-eifg. bis eilänglich, plötzlich zugespitzt, die unteren meist am Grunde seicht herzfg., kahl, lederig, unten bläulichgrün, 4—9 : 2—6 cm, vgl. Fig. 457u—v; Bl.-Paare meist einzeln, die unteren auf die B.-Stiele überragenden Stielen, die oberen kürzer, an der Spitze zuw. gehäuft, Deckb. etwa so lang wie Frkn., gewimpert, Vorb. etwa 1/4—1/3 so lang wie Frkn., meist kahl, K.-Zähne dreieckig-eifg., etwa 1/3 so lang wie Frkn., C. weiß, dann gelb, 4—5 cm lang, außen kahl, Röhre schlank, wenig länger als Saum, Stb. und Gr. den Saum überragend; vgl. Fig. 461a—c.

Durch unten beh. B., beh. Zw. und Blst. zeichnet sich aus var. ***pubescens*** MAXIMOWICZ, in Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. XXIV. 37. *1877* (*L. hypoglauca* MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II. 270. *1865—66; L. affinis* var. *hypoglauca* REHDER, Syn. Lon. 158. *1903*). — Japan, Formosa, Yünnan.

L. a. HOOKER et ARNOTT, Capt. Beecheys Voy. 264. *1841* (*L. Buergeriana* BLUME, ex KOCH, Dendr. II, 1. 18. *1872*, als Syn.). — Japan, Sikkim, Cochinchina, Yünnan. — Noch nicht in Kultur, wohl nur für die wärmeren Gegenden Deutschlands geeignet**).

+ + Deckb. laubartig, breit eifg. bis elliptisch.

*) Nicht in Kultur ist ***L. reticulata*** CHAMPION, in HOOKERs Jour. Bot. Kew Misc. IV. 167. *1852* (*Caprifolium reticulatum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*) aus Hongkong, die sich durch eilängliche, dickliche, unten hervortretend netzig-geaderte B., längere Deckb., Vorb. und K.-Zähne unterscheidet.

) Nicht in Kultur und sicher nicht hart sind: ***L. javanica* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 333. *1830* aus Java; durch längere lanzettliche Kelchzähne und unten graufilzige B. verschieden, und ***L. dasystyla*** REHDER, Syn. Lon. 158. *1903* aus Tonkin mit beh. Gr.

84. *L. japonica:* ♀ o. niederliegender ♄, ⊙ Zw. ± kurzhaarig; B. auf etwa 5 mm langen, kahlen o. beh. Stielen, eifg. bis eiänglich, seltener länglich-elliptisch, spitz o. kurz zugespitzt, seltener stumpflich, kahl bis ± beh., 3—8 : 1,5—4,5 cm, vgl. 460 a—b; Bl.-Paare fast stets einzeln, auf beh. Stielen länger, selten kürzer als die B.-Stiele; Vorb. etwa $^1/_3$ so lang wie Frkn. o. bis fast so lang, beh., K.-Zähne gewimpert, $^1/_3$ so lang bis fast so lang wie Frkn.; C. weiß o. purpurn überlaufen, gelb verblühend, wohlriechend, 3—5 cm lang, außen meist beh. und drüsig, Stb. und Gr. den Saum überragend, vgl. Fig. 461 d—f.

Eine sehr veränderliche Art, aber von allen Arten dieser und der vorhergehenden Gruppe leicht durch die breiten blattartigen Deckb. zu unterscheiden.

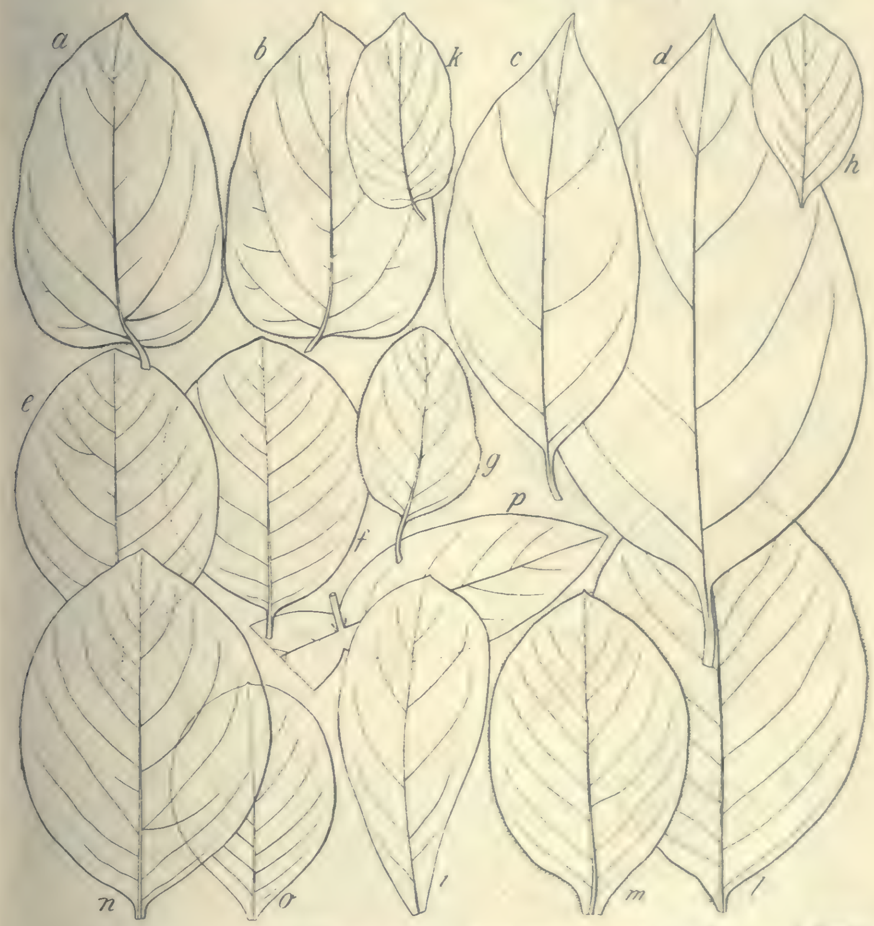


Fig. 460. *Lonicera:* B.-Formen von: *a—b japonica — c longiflora — d Hildebrandiana — e—f sempervirens — g arizonica — h ciliosa — i subaequalis — k hispidula — l—m hirsuta — n—o glaucescens — p dioeca* (knapp $^2/_3$ nat. Gr.) (Orig. nach Rehder).

Dem Typus der Art am nächsten scheint die var. *Halliana* zu kommen, doch hat diese weiße, nicht rot überlaufene Bl.

Var. **a. *Halliana*** Nicholson, Hand-list Arb. Kew. II. 17. *1896* (*L. flexuosa* var. *Halliana* Dippel, Handb. Laubholzk. I. 217. *1889; L. Halliana* Hort., ex K. Koch, Dendr. II. 1. 18. *1872*, als Syn.; *Caprifolium Hallianum* Hort., ex Dippel, l. c., als Syn.), B. eifg. bis eiänglich, spitz bis kurz zugespitzt, am Grunde gerundet bis fast herzfg., jung beiders. beh., C. weiß, später gelb, Röhre etwa so lang wie Saum, Oberlippe kaum bis zur Hälfte geteilt.

var. b. ***chinensis*** BAKER, Refug. Bot. IV. 224. *1871*, zum Teil (*L. flexuosa* KER, Bot. Reg. IX. tab. 712. *1823*, nicht THUNBERG; *L. chinensis* WATSON. Dendr. Brit. II. tab. 117. *1825; Caprifolium chinense* LOUDON, Hort. Brit. 70. *1830; L. longi-*



Fig. 461. *Lonicera: a—c affinis (b—c* var. *pubescens): a* Blst., *b* dieser ohne Bl.-Krone, *c* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *d—f japonica:* wie *a—c* — *g—h longiflora:* wie *a—b* — *i—k Hildebrandiana* (1/2): wie *a* und *c* — *l—n sempervirens f. minor: l* Blst., *m* Bl., *n* Bl.-Krone im L.-Schn. (Orig. nach REHDER).

flora CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1873*. 248, nicht DE CANDOLLE; *L. japonica* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 215. *1889*). Ähnlich voriger, doch B. fast kahl, oft nur ge-

wimpert, unten jung oft ± purpurn überlaufen; C. außen rot überlaufen, Oberlippe meist über die Hälfte geteilt; Vorb. kleiner und schmäler.

var. c. ***flexuosa*** NICHOLSON, Hand-list Arb. Kew. II. 17. *1896* (*L. nigra* THUNBERG, Fl. Jap. 89. *1784*, nicht LINNÉ; *L. flexuosa* THUNBERG, in Trans. Linn. Soc. II. 330. *1794; Xylosteum flexuosum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2. VII. 208. *1814; L. brachypoda* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 333. *1830; Caprifolium flexuosum* HORT. ex STEUDEL, Nom. Bot. II. 278. *1841; L. confusa* MIQUEL, in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 270. *1865—66*, nicht DE CANDOLLE; *L. diversifolia* CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1866*. 99; *Caprifolium brachypodum* GORDON, in Gard. XI. 88. *1877*), B. eifg. bis eilänglich o. länglich-elliptisch, am Grunde gerundet o. breit verschmälert, spitz bis stumpflich, fast kahl, C. weiß o. schwach rot überlaufen, Saum kürzer als Röhre, Oberlippe nur etwa $^1/_3$ geteilt, Vorb. rundlich o. oben gestutzt, so breit und oft so lang wie der Frkn. Eine Form hiervon mit gelb geaderten kleinen B. ist *f. aureo-reticulata* NICHOLSON, Hand-list, Arb. Kew II. 17. *1896* (*L. brachypoda fol. aureo-reticulatis* LEMAIRE, in Ill. Hort. IX. tab. 337. *1862; L. aureo-reticulata* J. MOORE, in Fl. et Pom. *1862*. tab. 136. *1863; L. reticulata* STANDISH, in Proc. Roy. Hort. Soc. London II. 544. *1862*, nicht CHAMPION; *L. brachypoda aureo-reticulata*, JACOB-MAKOY, in Belg. Hort. XV. 146. *1865; L. brachypoda* var. *reticulata* WITTE, in Flora Afbeeld. 13. tab. 4. *1868; L. flexuosa aureo-reticulata* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 217. *1889*).

L. j. THUNBERG, Fl. jap. 89. *1784* (*Caprifolium japonicnm* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2. VII. 209. *1814; Nintooa japonica* SWEET, Hort. Brit. ed. 2. 258. *1830; L. cochinchinensis* G. DON, Gen. Syst. Gard. Bot. III. 447. *1834; L. repens* HORT. BOGOR. (ZIPPEL), ex HASSKARL, Cat. Hort. BOGOR. 116. *1844; L. acuminata japonica* MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 270. *1865—66*). — Japan, Korea, Formosa, China. — Blz. VI—IX. — Frz. IX—X.

** B. völlig kahl; C. 7—16 cm lang.

+ Gr. kahl, C. 7—8 cm lang, Beeren weiß.

85. ***L. longiflora:*** völlig kahler ♄; B. länglich-elliptisch, kurz zugespitzt, am Grunde verschmälert, 5—8 : 2—4 cm, vgl. Fig. 460c; Bl.-Paare einzeln auf die B.-Stiele wenig o. nicht überragenden Stielen, Deckb. etwa so lang wie die lanzettlichen schwach gewimperten K.-Zähne, Vorb. kaum halb so lang wie Frkn.; C. anfangs weiß, dann gelb, kahl, Stb. und Gr. den Saum überragend, vgl. Fig. 461 g—h.

L. l. DE CANDOLLE, Prodr. IV. 331 et 333. *1830* (*Caprifolium longiflorum* SABINE, ex LINDLEY, Bot. Reg. XV. tab. 1232. *1829; Nintooa longiflora* SWEET, Hort. Brit. ed. 2. 258. *1830*). — S.O.-China. — Nach England 1826 eingeführt; ob noch in Kultur? In Deutschland wahrscheinlich nur in den wärmsten Lagen aushaltend.

++ Gr. kurzhaarig; C. 10—16 cm lang.

86. ***L. Hildebrandiana:*** völlig kahler ♄; B. lederig, auf bis 2 cm langen Stielen, eielliptisch bis elliptisch, am Grunde plötzlich verschmälert, kurz zugespitzt, oben dunkelgrün, glänzend, unten blaßgrün, vgl. Fig. 460d; Bl.-Paare einzeln auf kurzen kaum über 1 cm langen Stielen; Deckb. und Vorb. kurz und dicklich, K.-Zähne kurz dreieckig, C. anfangs gelb, zuletzt dunkel orangefarben; Stb. und Gr. so lang o. kürzer als Saum, vgl. Fig. 461 i—k.

L. H. COLLET et HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXVIII. 64. tab. 11. *1891*. — Yunnan, Burma. — Blz. VIII. — Für Deutschland wahrscheinlich nur Kalthauspflanze*).

Untergattung II. *Periclymenum* LINNÉ, Sp. Pl. I. 173. *1753* (*Periclymenum* MILLER, Gard. Dict. ed. abridg. 3. *1754; Caprifolium* ADANSON, Fam. Pl. II. 157. *1763* als Gattung). Vgl. oben S. 682.

---

*) Nicht in Kultur sind ***L. leiantha*** KURZ, in Jour. As. Soc. Beng. XLIII. 2. 1888. *1874* aus Burma mit kleinen nur 5—7 cm langen Bl.; ***L. Braceana*** HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXVIII. 64. *1891* aus Burma und Assam mit schmäleren B. und 7—9 cm langen Bl. und ***L. Bournei*** HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 360. *1888* (*L. obscura* HEMSLEY, l. c. XXVIII. 63. *1890*) aus SW.-China und Burma; von allen Arten dieser Reihe durch den sehr kurzen Saum, nur etwa $^1/_4$ so lang wie die Röhre, auffallend verschieden.

Reihe 21. *Phenianthi* REHDER, l. c. 166 (*Periclymenum* MEDICUS, Phil. Bot. I. 126. *1789; Periclyma et Phenianthus* RAFINESQUE, in Ann. Gen. Soc. Phys. VI. 83. *1820* als Gattung; *Lonicera* § *Kantemon* RAFINESQUE, New Fl. N.-Amer. III. 20. *1836*). Vgl. oben S. 682.

○○ s. S. 736. ○ Bl.-Quirle gestielt.

* Bl.-Quirle entfernt, eine verlängerte schlank gestielte Ähre bildend, B. nicht gewimpert.

87. ***L. sempervirens:*** $; ⊙ Zw. kahl; B. kurz gestielt o. fast sitzend, oval o. eifg. bis länglich-lanzettlich, stumpf o. spitzlich, am Grunde meist verschmälert, oben dunkelgrün, kahl, unten bläulichgrün und zuw. weichhaarig, vgl. Fig. 460e—f, 3—8 : 1,5—5 cm, ein o. zwei B.-Paare unter dem Blst. zu einer fast kreisrunden bis länglichen an den Enden abgerundeten und stachelspitzigen Scheibe verwachsen; C. 4—5 cm lang, gelb bis scharlachrot, Röhre schlank, nur unter der Mitte schwach erweitert, 5 bis 6mal länger als der kurze, aufrechte fast regelmäßige Saum; Gr. und Stb. den Saum etwas überragend; Beeren scharlachrot, vgl. Fig. 461l—n.

Die folgenden Formen sind in Kultur: ***f. typica*** (*L. sempervirens* a. *major* AITON, Hort. Kew. I. 230. *1789; L. sempervirens* var. *virginiana* CASTIGLIONI, Viaggio Stat. Un. Am. Sept. II. 285. *1790; L. s.* var. *ovata* LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, in Nouv. Duhamel I. 84. *1801; Periclymenum sempervirens* var. *latifolium* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 345. *1839*). B. oval o. eifg., C. meist etwa 5 cm lang. — ***f. superba*** REGEL, in Gartenfl. II. 3. *1853* (*L. s. coccinea superba* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 214. *1889*). C. lebhaft scharlachrot und orange; B. breit oval; wohl kaum verschieden ist *f. speciosa* CARRIÈRE, in Fl. Serr. XI. tab. 1128. *1856* (*L. Magnevillea* HORT. ex CARRIÈRE, l. c.). — ***f. sulphurea*** JACQUES, in Hort. Univ. II. 18. *1841* (*L. s.* var. *flava* REGEL, in Gartenfl. II. 3. Taf. 38. *1853; L. s. xanthina* ZABEL, Handb. Laubholz. Ben. 451. *1903; L. flava*, *flava nova*, *Fraseri*, *Caprifolium flavum* HORT. ex DIPPEL, l. c. und ex ZABEL, l. c. als Synon.). C. gelb. — ***f. minor*** AITON, Hort. Kew I. 230. *1789* (*L. s.* var. *oblonga* LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, in Nouv. Duhamel I. 48. *1801; L. angustifolia* RAFINESQUE, New Fl. N.-Am. III. 19. *1836; Caprifolium oblongifolium* SWEET, Hort. Brit. ed. 2, 259. *1830; Periclymenum sempervirens* var. *angustifolium* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 346. *1839*). B. elliptisch bis länglich-lanzettlich, oft halbimmergrün, C. meist nur etwa 4 cm lang.

L. s. LINNÉ, Sp. Pl. I. 173. *1753* (*Periclymenum sempervirens* MILLER, Gard. Dict. ed. 8. *1768; L. virginiana* MARSHALL, Arb. Am. 80. *1785; L. flammea* SALISBURY, Prodr. Stirp. Hort. Alleston, 138. *1796; Caprifolium sempervirens* MOENCH, Meth. Pl. Suppl. 194. *1802; L. coccinea* PERSOON, Syn. Pl. I. 213. *1805; L. speciosa* WENDEROTH, Ind. Sem. Hort. Marburg. *1827*, 6*; Phenianthus sempervirens* RAFINESQUE, ex JACKSON, Ind. Kew. II. 494. *1895*). — Connecticut bis Florida, westlich bis Missouri und Texas. — Blz. V—VIII. — Frz. IX—X. — Häufig kultiviert und ziemlich hart.

87 × 92 *L. sempervirens* × *hirsuta:* ***L. Brownii*** CARR., in Fl. Serres XI. 123. Taf. 1133. *1856* (*L. etrusca* var. *Brownii* REGEL, in Gartenfl. II. 3. Taf. 38. *1853; L. occidentalis* K. KOCH, Dendr. II. 1, 14. *1872*, nicht HOOKER; *L. sempervirens* var. *Brownii* ANDRÉ, in Ill. Hort. XVIII. 233. *1871; L. ciliosa depressa glabrescens* ZABEL, Laubholzben. 450. *1903*). Ähnlich der *L. sempervirens*, doch C. ± 2lippig, mehr orangerot, B. zuw. spärlich gewimpert und B.-Stiele spärlich drüsig. Die folgenden Formen nähern sich mehr der var. ***punicea*** REHD., c. n. (*Caprifolium puniceum* KIRCHNER, Arb. Musc. 431. *1864*. nom. nudum; *L. punicea* HORT. ex KOCH, Dendr. II. 1. 16. *1872*; *L. sempervirens* var. *punicea* DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 214. *1893; L. plantierensis punicea* ZABEL, l. c. 451). B. rotorange; Wuchs schwächer. — var. ***Youngii*** REHD., c. n. (*L. occidentalis* var. *Youngii* KOCH, l. c. 15; *L. ciliosa a. Youngii* DIPPEL, l. c. 215; *L. plantierensis Youngii* ZABEL, l. c.). Von kräftigerem Wuchs, Bl. lebhafter und tiefer orangerot. — var. ***fuchsioides*** REHD., c. n. (*L. fuchsioides* KOCH, l. c. 16, nicht HEMSLEY; *L. sempervirens* var. *fuchsioides* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 139. *1877; L. plantierensis fuchsioides* ZABEL, l. c. 451; *L. sempervirens* SARGENT, Gard. et Forest. IX. 496. *1896*, nicht LINNÉ). Sehr ähnlich *L. sempervirens*, doch C. deutlich 2lippig, außen scharlachrot. — var. ***plantierensis*** REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. II. 942. *1900* (*L. plantierensis* ANDRÉ, in Ill. Hort. XVIII. 233. Tab. 86. *1871; L. occidentalis* var. *plantierensis* LAVALLÉ, l. c.: *L. ciliosa* b. *plantierensis* DIPPEL, l. c. 215). C. leuchtend korallenrot.

87 × 100 *L. sempervirens* × *americana:* ***L. Heckrotti*** REHDER, in BAILEY, Cycl. Am. Hort. II. 942. *1900*. Ähnelt in bezug auf den Blst. sehr der *L. semper-*

virens, in der Form der C. mehr der *L. americana*, doch ist die Röhre innen zerstreut kurzhaarig; die Vorb. sind etwa halb so lang wie Frkn. Eine harte, sehr reich blühende Form.

** Bl.-Quirle genähert, 1—3, kopfig, gestielt, B. dünn, gewimpert.

\+ C. mit fast regelmäßigem Saum und schlanker, nur unter der Mitte schwach erweiterter Röhre; Gr. kahl; B. schlank gestielt, 2—4,5 cm lang.

88. ***L. arizonica:*** ♀ o. niederliegender ♄; B. auf schlanken, 6—12 mm langen Stielen, eifg. bis oval, stumpf, am Grunde abgestutzt o. breitkeilfg., lang gewimpert,



Fig. 462. *Lonicera: a—c arizonica: a* Blst., *b* Bl., *c* Bl.-Krone im L.-Schn. — *d—e ciliosa:* wie *b—c* — *f—g subaequalis:* wie *a* und *c* — *h—k hispidula: h* Blst., *i* Frkn. mit K. und Vorb., *k* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *l—n hirsuta:* wie *a—c* (*a—c, f—g* nach Rehder in Trees a. Shr. und Synopsis; *d—e* nach Koehne, sonst Orig. nach Rehder).

sonst kahl o. unten schwach beh., oben freudig grün, unten weißlich, 2—4,5 : 1,3—3,2, selten bis 7 : 4,5 cm, meist nur das oberste Bl.-Paar zu einer elliptischen bis länglichen, beiders. spitzen Scheibe verwachsen, die folgenden B.-Paare zuw. mit Neb., vgl. Fig. 460g; Bl.-Köpfe auf 0,5—2,5 cm langen Stielen. C. außen meist scharlachrot überlaufen, kahl, 3,5—4,5 cm lang, Röhre 4—5 mal länger als der kurze aufrechte Saum; Stb. den Saum wenig, Gr. ihn mehr überragend, vgl. Fig. 462a—c.

L. a. REHDER, in SARGENT Trees a. Shrubs I. 45. Taf. 23. *1902.* — Arizona und Neu-Mexiko. — Blz. VI—VII. — Erst kürzlich durch C. A. PURPUS eingeführt, wohl nur in den wärmeren Gegenden Deutschlands hart.

++ C. mit deutlich 2lippigem Saum und über dem Grunde stark ausgebauchter Röhre. Gr. beh.; B. kurz gestielt. 5—10 cm lang.

89. ***L. ciliosa:*** ♃ o. niederliegender ♄; B. auf kurzen, bis 6 mm langen Stielen o. fast sitzend, eifg. o. elliptisch bis länglich-elliptisch, stumpf o. spitzlich, am Grunde verschmälert, selten abgerundet, oben lebhaft grün, unten bläulichgrün und zuw. jung schwach beh., 5—10 : 3,5—5 cm, vgl. 460 h, das oberste B.-Paar zu einer ovalen bis länglich-elliptischen, beiders. meist spitzen Scheibe verwachsen; Bl.-Kopf auf kurzen, selten bis 2,5 cm langen Stiel, C. 3—4 cm lang, meist zerstreut beh., außen gelb, zuw. rot überlaufen, Röhre 3—4 mal länger als der 2 lippige Saum, Stb. und Gr. den Saum überragend, vgl. Fig. 462 d—e.

var. ***occidentalis*** NICHOLSON, Dict. Gard. Suppl. 503. *1901 (Caprifolium occidentale* LINDLEY, Bot. Reg. XVII. 1457. *1831; L. occidentalis* HOOKER. Fl. Bor. Am. I. 282. *1834; L. ciliosa volubilis* ZABEL, Handb. Laubholzben. 450. *1903).* — Unterscheidet sich nur durch größere, lebhafter gefärbte, außen meist kahle Bl. und kräftigeren Wuchs.

L. c. POIRET, Encyl. Méth. Suppl. V. 612. *1817 (Caprifolium ciliosum* PURSH. Fl. Am. Sept. I. 160. *1814; L. ciliata* J. G. DIETRICH, Vollst. Lexik. Gärtn. Suppl. IV. 463. *1818; Kantemon ciliosum* RAFINESQUE, New. Fl. Am. III. 19. *1836; L. ciliosa depressa* ZABEL, Handb. Laubholzben. 450. *1903).* — Britisch-Kolumbien bis Kalifornien, Montana und Utah. — Blz. VI. — Frz. VIII—IX. — Selten in Kultur*).

○○ Bl.-Quirle meist nur einer, der obersten B.-Scheibe aufsitzend: C. allmählich nach oben erweitert.

90. ***L. subaequalis:*** kahler ♃; B. kurz gestielt, elliptisch bis verkehrt-eilänglich, stumpf, 6—10 : 4—5 cm, das oberste B.-Paar in eine elliptische, beiderends spitze Scheibe verwachsen, vgl. Fig. 460 i; Deckb. etwa $^1/_3$ so lang wie der spärlich drüsige Frkn., gewimpert; C. trichterig, 2,5—3 cm lang, außen spärlich drüsig, innen beh., Saum mit kurzen eifg. Abschnitten, fast regelmäßig, Stb. etwa so lang wie Saum, Gr. kahl, länger, vgl. Fig. 462 f—g.

L. s. REHDER, Syn. Lon. 172. *1903.* — Sz'tschwan. — Kürzlich durch WILSON eingeführt; wohl ziemlich hart.

Reihe 22. *Cypheolae* RAFINESQUE, New Fl. N.-Am. II. 20. *1836* (*Caprif.* § *Loniceroides* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 342. *1839; L.* § *Americanae* ZABEL, Handb. Laubholzben. 447. *1903*). Vgl. oben S. 683.

○ Vorb. halb so lang wie Frkn.; C. 12—18 mm lang mit deutlich gehöckerter Röhre.

91. ***L. hispidula:*** schwacher ♃ o. niederliegender ♄; ⊙ Zw. meist beh. und drüsig; B. auf bis 8 mm langen beh. Stielen, eifg. bis eilänglich, spitz o. kurz zugespitzt, selten stumpflich, am Grunde meist gerundet o. schwach herzfg., gewimpert, oben kahl o. jung zerstreut beh., unten bläulichgrün, ± weichhaarig, 3—6 : 2—3,5 cm, das oberste B.-Paar zu einer meist elliptischen, beiderends spitzen, selten stumpfen Scheibe verwachsen, die folgenden B.-Paare oft mit Nebenb., vgl. Fig. 460 k; Bl.-Quirle meist mehrere, genähert in lang gestielten, beh. bis fast kahlen Ähren, C. weißlich, purpurn überlaufen, etwa 15 mm lang, außen beh. o. kahl, Röhre etwa so lang wie Saum, Stb. und Gr. so lang wie Saum, vgl. Fig. 462 h—k.

Wohl etwas empfindlicher, aber schöner ist var. ***californica*** JEPSON, Fl. NW.-Calif. 473. *1901* (*L. ciliosa* HOOKER et ARNOTT, Capt. Beechey's Voy. 143. *1832*.

*) Nicht in Kultur ist ***L. pilosa*** WILLDENOW ex DE CANDOLLE, Prodr. IV. 333. *1830* (*Caprifolium pilosum* HUMBOLDT, BONPLAND, KUNTH, Nov. Gen. Pl. Am. III. 427. *1818*) aus Mexiko, die sich durch größere, die halbe Frkn.-Länge erreichende Vorb. unterscheidet; diese schöne Art mit lebhaft roten Bl. ist möglicherweise die anfangs der 60er Jahre nach Belgien unter dem Namen *L. Smithiana* (*L. Schmitziana* RÖZL) eingeführte und von JAKOB-MAKOY (in Belg. Hort. XIV. 356. *1864*) erwähnte, dann aber verschollene Art.

nicht POIRET; *L. californica* TORREY et GRAY, Fl. N.-Am. II. 7. *1841; Caprifolium californicum* KOCH, Hort. Dendr. 294. *1853; L. pilosa* KELLOGG, Proceed. Calif. Acad. I. 62. *1855*, nicht WILLDENOW; *L. hispidula* var. *vacillans* GRAY, in Proceed. Am. Acad. VIII. 628. *1873*), B. meist eilänglich, 3—8 cm lang, meist spitz, mehr lederig, meist oben kahl, unten kahl o. beh., Blst. kahl o. beh., reichbl., eine verlängerte, zuw. rispige Ähre bildend.

L. h. DOUGLAS, ex TORREY et GRAY, Fl. N.-Am. II. 8. *1841* (*L. microphylla* HOOKER, Fl. Bor. Am. I. 283. *1834*, nicht WILLDENOW; *Caprifolium hispidulum* LINDLEY, Bot. Reg. XXI. 1761. *1836; L. hispidula* var. *Douglasii* GRAY, in Proceed. Am. Acad. VIII. 628. *1873*). — Von Britisch-Columbien bis Californien. — Blz. VI—VII. — Frz. VIII—IX. — Selten in Kultur, zuerst um 1830 durch DOUGLAS eingeführt; nur für mildere Gegenden geeignet*).

OO Vorb. höchstens $^1/_3$ so lang wie Frkn.

* B. gewimpert, unten, jung oft auch oben beh.; ⊙ Zw. beh.; C. außen drüsig beh.

92. ***L. hirsuta***: hoher ♄; B. kurz gestielt, meist oval, spitz, am Grunde meist verschmälert, oben dunkelgrün, unten graugrün, deutlich netzadrig, 5—11 : 3,5—9,5 cm, vgl. Fig. 460 l—m, das oberste B.-Paar, oft auch das zweite, zu einer ovalen bis elliptischen, beiderends zugespitzten Scheibe verwachsen; Bl.-Ähren gestielt mit 2—4 meist genäherten Quirlen, C. orangegelb, außen drüsig beh., 2—2,5 cm lang, Röhren länger als Saum und bauchig unter der Mitte, Stb. und Gr. länger als Saum, vgl. Fig. 462 l—n.

L. h. EATON, Man. Bot. N.-Am. ed. 2. 307. *1818* (*Caprifolium pubescens* GOLDIE, in Edinb. Phil. Jour. VI. 323. *1822; L. Goldii* SPRENGEL, Syst. Veget. I. 758. *1825; L. pubescens* SWEET, Hort Brit. 195. *1827; Caprifolium Douglasii* LINDLEY, in Trans. Hort. Soc. London VII. 244. *1830; L. Douglasii* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 332. *1830; C. hirsutum* DENSON, ex LOUDON, Hort. Brit. Suppl. III. 584. *1832*; *L. flava* TALOU, in L'Hort. Franç. *1863*. 226. Taf. 20, not SIMS; *L. pilosa* HORT. et *C. pilosum* HORT., ex DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 210. *1889*, als Synon.). — Kanada bis zum Saskatchewan, südlich bis Pennsylvanien, Ohio, Michigan und Nebraska. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — Harter schöner ♄, um *1825* durch DOUGLAS eingeführt.

92 × 94 *L. hirsuta × dioeca* : ***L. involucrata*** ZABEL, Handb. Laubholzben. 450. *1903* (*L. hirsuta* var. *involucrata* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 139. *1877*; nom. nud.). Die von ZABEL hierher gestellte *L. glaucescens* ist keine Kreuzung.

92 × 96 *L. hirsuta × prolifera* SARGENT, in Gard. et For. IX. 344. *1896* (als *L. hirsuta × Sullivanta*). Der *L. hirsuta* ähnlich, aber durch die nur unten schwach beh. und höchstens nach dem Grunde zu spärlich gewimperten B. verschieden.

92 × 97 *L. hirsuta × flava* REHDER, Syn. Lon. 211. *1903* (*L. Douglasii* KOCH, Dendr. II. 1. 12. *1872*, nicht DE CANDOLLE). Als *L. flava*, *L. Douglasii* und *L. hirsuta* zuw. kultiviert, voriger sehr ähnlich und nur durch schlankere C. und kleinere, oben nie bereifte B.-Scheibe zu unterscheiden.

** B. nicht gewimpert, ⊙ Zw. kahl, C. außen meist kahl, seltener zerstreut beh.

\+ B.-Scheibe unter dem Blst. schüsselfg., elliptisch, beiderends verschmälert und spitz; Blst. sitzend o. kurzgestielt.

△ C. mit am Grunde deutlich gehöckerte Röhre, oft purpurn überlaufen.

= B. unten weichhaarig; C. etwa 2 cm lang, außen oft beh., Gr. meist beh.

*) Nicht in Kultur ist die verwandte ***L. interrupta*** BENTHAM, Pl. Hartweg. 313. *1849* (*L. hispidula* var. *interrupta* GRAY, l. c.) aus Californien und Arizona, hauptsächlich durch ovale bis breit verkehrt-eifg. kahle B., verlängerte stets kahle Bl.stände und kleine gelbe Bl. unterschieden; ferner ***L. subspicata*** HOOKER et ARNOTT, Capt. Beecheys Voy. 349. *1840* (*L. hispidula* var. *subspicata* GRAY, l. c.; *L. interrupta* var. *subspicata* JEPSON, Fl. NW.-Calif. 474. *1901*) aus Californien durch 2—4 cm lange meist längliche, unten graufilzige, oben kahle B., die stets getrennten oberen B.-Paare, und meist nur 2 blütige Quirle verschieden.

93. *L. glaucescens:* schwach schlingender o. buschiger ♄; B. sitzend o. sehr kurz gestielt, oval bis länglich, stumpf, oben freudig grün, unten bläulichweiß. 4—8 : 1,5—5 cm, meist nur 2 B.-Paare verwachsen, vgl. Fig. 460 n—o; C.-Röhre etwas länger als Saum, vgl. Fig. 463 a—c.

L. g. RYDBERG, in Bull. Torr. Bot. Club. XXIV. 90. *1897* (*Caprifolium parviflorum* RICHARDSON, in FRANKLIN, Narr. Jour. Polar Sea 733. *1823*, nicht PURSH; *L. parviflora β.* HOOKER, Fl. Bor. Am. I. 282. *1834*; *L. parviflora* var. *Douglasii* GRAY, Man. Bot. N. U. S. 171. *1848*, zum Teil; *L. Douglasii* KOEHNE, Dendr. 554. *1893*, nicht DE CANDOLLE; *L. hirsuta glaucescens* RYDBERG, in Contr. U. S. Nat. Herb.



Fig. 463. *Lonicera: a—c glaucescens: a* Blst., *b* Bl., *c* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *d—f dioica:* wie *a—c* — *g—h prolifera:* Blst. und Bl.-Krone im L.-Schn. — *i—k flava:* wie *g—h* — *l implexa:* Blst. (Orig. nach REHDER).

III. 503. *1896*). — Kanada bis Saskatchewan, südlich bis Virginien, Ohio und Nebraska. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — Völlig hart, selten in Kultur.

== B. völlig kahl; C. 1,5 cm lang, außen kahl, Gr. meist kahl.

94. *L. dioica:* schwach schlingender o. buschiger ♄; B. sitzend o. kurz gestielt, oval bis länglich, stumpf, mit durchscheinendem Knorpelrand und oft wellig,

oben freudiggrün, unten bläulichweiß, 4—8 : 1,5—5 cm, meist mehr als 2 B.-Paare verwachsen (vgl. Fig. 460p); C. so lang wie Saum, vgl. Fig. 463d—f.

L. d. LINNÉ, Syst. Nat. Veg. ed. 12, II. 165. *1767* (*L. glauca* HILL, Hort. Kew 446. *1768; L. media* MURRAY, in Comment. Gotting. VII. 28. *1776; L. parviflora* LAMARCK, Encycl. Méth. Bot. I. 728. *1783; Caprifolium glaucum* MOENCH, Meth. Pl. 502. *1794; L. connata* MEERBURG, Pl. Sel. Ic. 11. *1798; Caprifolium bracteosum* MICHAUX, Fl. Bor. Am. I. 185. *1803; C. parviflorum* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 161. *1814; C. dioecum* ROEMER et SCHULTES, Syst. Veg. V. 260. *1824; C. dentatum* RAFINESQUE, Atlant. Jour. I. 151. *1832; C. reflexum* KIRCHNER, Arb. Musc. 428. *1864; L. macrophylla rubra* CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1870—71.* 340.; *L. macrophylla* HOOKER und *L. gibbosa* MICHAUX, ex LAVALLÉ, Arb. Segrez. 139. *1877*). — Kanada bis Saskatschwan, südlich bis N.-Karolina, Ohio und Jowa. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — Völlig hart, bereits um die Mitte des 18. Jahrhunderts eingeführt.

94 × 96 *L. dioica × prolifera*: ***L. epsomiensis*** KOCH, Dendr. II. 1. 12. *1872;* ZABEL, l. c. 450. *1903*). Zuw. als *L. flava* o. *L. glauca* in Kultur; von *L. prolifera* oft schwer zu unterscheiden.

94 × 97 *L. dioica × flava* REHDER, Syn. Lon. 211. *1903* (*L. flava* BORIE, in Rev. Hort. *1856.* 221. Taf. 12, nicht SIMS). Zuw. als *L. flava* in Kultur.

△△ C. mit schlanker, nur unter der Mitte leicht bauchiger Röhre.

95. ***L. albiflora***: meist buschiger, selten windender ♄; B. sitzend o. kurz gestielt, oval bis eifg., stumpf, unten bläulichgrün, kahl, 2—3,5 : 1,2—2,4 cm, meist nur die oberen 2 Paare verwachsen; Bl.-Quirle 1 bis 2, sitzend; C. 2—3 cm lang, Stb. und Gr. den Saum überragend.

var. ***dumosa*** REHDER, Syn. Lon. 179. *1903* (*L. dumosa* GRAY, Pl. Wright. II. 66. *1853; Caprifolium dumosum* KOCH, l. c.) hat unten beh. B. und außen beh. C.

L. a. TORREY et GRAY, Fl. N.-Amer. II. 6. *1841* (*Caprifolium albiflorum* KOCH, Hort. Dendr. 294. *1853*). — Arkansas und Texas bis Arizona und Mexiko. — Früher im botanischen Garten der Harvard Universität in Kultur, wohl nur für wärmere Gegenden geeignet. Mit dieser Art nächst verwandt scheint die chinesische ***L. yunnanensis*** FRANCHET, in Jour. de Bot. X. 310. *1896*, mit länglichen, spitzlichen B. und 2—2,5 cm langen gelblichen Bl. in kurzgestielten Köpfen.

++ B.-Scheibe unter dem Blst. fast flach, rundlich bis oval, beiderends abgerundet, ausgerandet o. stachelspitz; Blst. gestielt; C. 2,5—3 cm lang, mit schlanker, höchstens unter der Mitte leicht ausgebauchter Röhre.

△ Gr. und C. innen beh.; B.-Scheibe oben bläulichweiß bereift, dicklich, an den Enden meist ausgerandet.

96. ***L. prolifera***: $ o. buschiger ♄; B. sitzend bis kurz gestielt, oval bis verkehrt-eilänglich, stumpf, selten spitz, unten bläulichweiß und meist kurz weichhaarig, oben freudiggrün und oft bereift, 5—9 : 3—5,5 cm, vgl. Fig. 465a—b, meist mehr als 2 B.-Paare verwachsen; Bl.-Ähren gestielt, am Grunde oft 2 kleinere, mit 2—4 Quirlen, der unterste meist entfernt, C. 2,5—3 cm, hellgelb mit schwach bauchiger, meist etwas gekrümmter Röhre, vgl. Fig. 463g—h.

L. p. REHDER, Rhodora XII. 166 *1910* (*L. prolifera* BOOTH CAT., ex HEYNHOLD, Nomencl. Bot. Hort. I. 476. *1840* [nomen nudum]; *L. parviflora* var. *Sullivantii* WOOD, Class book Bot. ed. 2, 298. *1847; Caprifolium proliferum* KIRCHNER, Arb. Musc. 427. *1864; L. Sullivantii* A. GRAY, in Proceed. Amer. Acad. XIX. 76. *1883; Caprifolium Sullivantii* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 294. *1891; L. sempervirens Sullivantii* MOUILLEFERT, Arb. Arbriss. II. 897. *1896*). — Ohio bis Tennessee, Missouri, Jowa und Wisconsin. — Blz. VI—VII. — Frz. IX—X. — Winterhart, nicht selten in Kultur, anscheinend zuerst durch BOOTH in den 30er Jahren eingeführt.

96 × 97 *L. prolifera × flava* ZABEL, l. c. 450 (als *L. Sullivanti × flava*). Scheint zu existieren, jedoch nicht gesehen.

++ Gr. und C. innen kahl; B.-Scheibe oben freudiggrün o. nur schwach bereift.

97. ***L. flava***: schwach schlingender o. buschiger ♄; B. kurz gestielt, oval bis elliptisch; stumpf o. spitzlich, oben freudiggrün, unten bläulichgrün, 4—8 : 2,5—

5,5 cm, meist nur 1 o. 2 Paare verwachsen, vgl. Fig. 465 c—d; Bl.-Quirle 1—3, kopfig genähert auf kurzem, zuw. aber bis 1,5 cm langem Stiele, C. orangegelb, wohlriechend, 3 cm lang, mit schlanker nicht bauchiger Röhre, vgl. Fig. 463 i—k.

L. f. SIMS. Bot. Mag. XXXII. 1318. *1810* (*Caprifolium flavum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2. VII. 209. *1814*; *C. Fraseri* PURSH, Fl. Am. Sept. I. 160. *1814*; *L. Fraseri* POIRET, Enc. Meth. Bot. Suppl. V. 612. *1817*). — N.-Karolina bis



Fig. 464. *Lonicera*: *a—b Caprifolium*: *a* Blst., *b* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *c americana*: Blst. — *d—f tragophylla*: *d* Bl., *e* Gyn., *f* Frst. — *g—i splendida*: *g* Blst., *h* dieser ohne Bl.-Krone, *i* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. (*d—f* nach REHDER in Trees a. Shr., sonst Orig. nach REHDER).

Missouri, Arkansas, Indian Territory. — Bereits anfangs des vorigen Jahrhunderts eingeführt, aber jetzt sehr selten, echt in den Gärten. — Sehr nahe verwandt ist die noch nicht eingeführte ***L. flavida*** COCKERELL, apud REHDER, in Rhodora XII. 107. *1910* (*L. flavescens* SMALL, Fl. Southeast St. 1126. *1903*, nicht DIPPEL) aus

Tennessee und Kentucky; B. eirautenfg. bis schmalelliptisch, spitz, C. innen am Schlunde beh., hellgelb, etwa 2,5 cm lang.

Reihe 23. *Eucaprifolia* SPACH, Hist. Nat. Vég. VIII. 334. *1839* (*L.* § *Europaeae* ZABEL, Handb. Laubholzben. 447. *1903*). Vgl. oben S. 683.

○ Bl.-Quirle alle o. wenigstens die unteren in den Achseln großer verwachsener Trgb. und entfernt.

✳ C.-Röhre 3 bis 4mal so lang als Saum, Stb. und Gr. viel kürzer als Saum, Röhre innen und Gr. über der Mitte beh.

98. ***L. implexa:*** immergrüner ♮; B. meist sitzend, oval o. eifg. bis schmallänglich, verschmälert bis seicht herzfg. am Grunde, stumpf bis spitz, unten bläulichweiß, kahl o. beh., 2,5—8 : 1—5 cm, vgl. Fig. 465e, an Blzw. meist fast alle Paare verwachsen, 2 o. mehr Bl. tragend; C. 3—4,5 cm lang, gelblichweiß, oft rot überlaufen, außen kahl o. beh., vgl. Fig. 463l.

L. i. AITON, Hort. Kew. I. 231. *1789* (*L. glauca* MEERBURG, Pl. Sel. Ic. 12. *1798*, nicht HILL.; *Caprifolium balearicum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2. IV. 338. *1811; C. implexum* DUMONT DE COURSET, l. c. VII. 209. *1814; L. latifolia* GUSSONE, Fl. Sicul. Prodr. I. 250. *1827; L. adenocarpa* GUSSONE, Suppl. Fl. Sicul. 58. *1832; L. valentina* WILLKOMM, in Österr. Bot. Zeitschr. XLI. 52. *1891*). — Medit. — Sehr verbreitet und außerordentlich veränderlich, nur für die wärmsten Lagen Deutschlands geeignet. — Blz. V—VI.

98 × 99 *L. implexa × Caprifolium* REHDER, Syn. Lon. 211. *1903*. Nur in einem bei Triest gesammelten Exemplar gesehen.

98 × 103 *L. implexa × etrusca* REHDER, l. c. 212. Ähnelt *L. americana*, aber durch kürzeren Saum und kürzere Stb. unterschieden; vereinzelt in Kultur.

✳✳ C.-Röhre höchstens $1^1/_2$mal so lang wie Saum, Stb. und Gr. mindestens so lang wie Saum, Röhre innen und Gr. kahl.

+ Vorb. fehlend o. sehr klein, meist nur 1 o. 2 Bl.-Quirle, jeder in den Achseln großer verwachsener Trgb.

99. ***L. Caprifolium:*** ♮; B. kurz gestielt, breitoval bis elliptisch, stumpf, kahl, oben dunkelgrün, unten blaugrün, jung zuw. schwach beh., 4—10 : 3,5—6 cm, vgl. Fig. 465f—g, die 2—3 obersten B.-Paare verwachsen, C. 4—5 cm lang, weiß bis gelblichweiß, oft rot überlaufen, wohlriechend, außen kahl o. zerstreut langhaarig; Röhre wenig länger als Saum, Stb. u. Gr. etwa so lang wie Saum, vgl. Fig. 464a—b.

Man kann unterscheiden: var. ***typica*** (*L. C. flavescens* WESTON, Univ. Bot. Hort. I. 155. *1770; L. C. a. alba* AITON, Hort. Kew. I. 230. *1789. L. C. β. praecox* DE CANDOLLE, Fl. Franç. IV. 270. *1805; C. italicum a. alba* ROEMER et SCHULT., Syst. Veget. V. 260. *1819; L. Caprifolium* var. *pallida* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 138. *1877; L. C.* var. *verna* LAVALLÉ, l. c.), C. weiß o. gelblichweiß, selten schwach rötlich. — var. ***pauciflora*** CARRIÈRE, in Fl. Serres XI. 113. *1856* (*L. C. β. rubra* TAUSCH, in Flora XXI. 735. *1838*, nicht WESTON), C. außen rot. — var. ***parvifolia*** ZABEL, Handb. Laubholzben. 449. *1903*, nom. nudum. Wahrscheinlich eine Form mit kleineren B.

L. c. LINNÉ, Spec. Pl. I. 173. *1753* (*Periclymenum italicum* MILLER, Gard. Dict. ed. 8. *1768; C. hortense* LAMARCK, Fl. Franç. III. 365. *1778; C. rotundifolium* MOENCH, Meth. Pl. 501. *1794; L. suavis* SALISBURY, Prodr. Stirp. Allerton. 138. *1796; L. italicum* MEDICUS, Beitr. Pflanzenanat. II. 97. *1799; Caprifolium vulgare* MEDICUS, l. c. V. 387. *1800; C. germanicum* DELARBRE, Fl. d'Auvergne ed. 2. 128. *1800; C. perfoliatum* ROEHLING, Deutschl. Fl. ed. 2. II. 175. *1812; Periclymenum perfoliatum* S. J. GRAY, Nat. Arr. Brit. Pl. II. 487. *1821; L. pallida* HOST, Fl. Austr. I. 298. *1877; L. perfoliata* EDWARDS, Phytol. ser. 2, II. 198. *1857; C. perfoliatum pallidum* SCHUR, in Österr. Bot. Zeitschr. XI. 90. *1861; C. pallidum* SCHUR, Enum. Pl. Transilv. 243. *1866*). — M.-Europa und W.-Asien. — Blz. V—VI. — Frz. VIII bis IX. — Seit langem in Kultur, doch seltener als die Kreuzung *L. americana*.

99 × 104 *L. Caprifolium × Periclymenum:* Hierher mag eine von GODET im Jura gesammelte Form gehören; der *L. Periclymenum* ähnlich, aber oberstes B.-Paar verwachsen.

++ Vorb. etwa halb so lang wie Frkn., 2 o. mehr Bl.-Quirle in den Achseln von nach oben an Größe abnehmenden Trgb., die obersten oft sehr klein und getrennt.

100 × ***L. americana:*** $; B. kurz gestielt o. sitzend, rundlich-oval o. verkehrt-eifg. bis elliptisch, stumpf o. spitzlich, kahl, oben dunkelgrün, unten bläulichgrün, 4—8 : 3—5 cm, vgl. Fig. 465 h—i, meist die 3—4 obersten Paare verwachsen; C. 4—5 cm lang, gelblich, außen meist rot und ± drüsig beh., wohlriechend, dünner als bei vorhergehender, etwas über 1½ mal so lang als Saum, vgl. Fig. 464 c.

Veränderlich, zuw. mehr der einen, zuw. der anderen Stammart sich nähernd. Man kann die folgenden Formen unterscheiden: ***f. rubella*** (*L. Caprifolium β. rubellum* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 331. *1830; L. italica* var. *rubella* TAUSCH., in Flora XXI. 736. *1838*), mit hellroten Bl. — ***f. atrosanguinea*** (*? L. C. ruberrimum* WESTON, Univ. Bot. Hort. I. 155. *1770; L. atrosanguinea* CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1866*. 337; *C. atropurpureum* HORT., ex KOCH, Dendr. II. 1. 8. *1872*, als Syn.; *L. C.* var. *atrosanguinea* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 138. *1877; L. italica f. atrosanguinea* REHDER, Syn. Lon. 192. *1903*), mit dunkelroten Bl. und ***f. erosa*** (*L. C. γ. erosum* DE CANDOLLE, Prodr. IV. 331. *1830; L. C.* var. *variegata* LAVALLÉ, Arb. Segrez. 138. *1877; L. C. erosa variegata* HORT., ex LAVALLÉ, l. c.; *L. italica* var. *quercifolia* TAUSCH, in Flora XXI. 736. *1838*), mit kleineren, unregelmäßig buchtig gezähnten, oft weißlich gerandeten B.

L. a. K. KOCH, in Wochenschr. Gärtn. Bot. X. 279. *1867* [= *L. Caprifolium × etrusca* REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. II. 942. *1900*] (*Periclymenum americanum* MILLER, Gard. Dict. ed. 8. *1768; L. C. rubra* WESTON, Univ. Bot. Hort. I. 155. *1770; L. C. sempervirens* WESTON, l. c.; *L. grata* AITON, Hort. Kew. I. 231. *1789; L. C. italica* SCHMIDT, Österr. Baumz. II. 55. *1794; L. rotundifolia* MEDICUS, Beitr. Pflanzenanat. II. 97. *1799*; *Caprifolium rotundifolium* MEDICUS, l. c. II. 97; V. 389; *L. gratum* BORCKHAUSEN, Handb. Forstbot. II. 1678. *1803; L. italicum β. rubrum* ROEMER et SCHULTES, Syst. Veget. V. 260. *1819; L. Caprifolium* HOST, Fl. Austr. I. 297. *1827* zum Teil; *L. italica* TAUSCH, Flora XXI. 735. *1838; L. etrusca* LOUDON, Arb. Frut. Brit. II. 1046. *1838; L. C.* var. *major* CARRIÈRE, in Fl. Serres. XI. 91. Taf. 1120. *1856; C. perfoliatum genuinum* SCHUR, in Österr. Bot. Zeitschr. XI. 90. *1861; ? L. etrusca rotundifolia* CARIOT, Étude des Fl. ed. 4. II. 277. *1864; ? L. Carioti* GANDOGER, Fl. Lyon. 110. *1875*). — Blz. VI—VII. — Frz. VIII bis IX. — Häufig in Kultur und zuw. verwildert, in S.-Europa vereinzelt spontan.

○○ Bl.-Quirle in den Achseln kleiner, deckb.-ähnlicher Trgb., kopfig gedrängt.

✱ B.-Paare unter dem Blst. verwachsen.

+ Vorb. selten über ⅓ so lang wie Frkn.

△ Bl.-Kopf kahl, kurz gestielt, mit nur 1 bis 2 Quirlen.

101. ***L. tragophylla:*** $; B. kurzgestielt, länglich, seltener oval, stumpf o. spitz, am Grunde allmählich in den Stiel verschmälert, oben freudig grün, kahl, unten weißlich, wenigstens längs des Mittelnervs beh., vgl. Fig. 465 k—l, 6—14 : 2,5—5,5 cm; meist nur die beiden oberen Paare verwachsen, Bl.-Quirle meist 2, C. 7—8 cm lang, außen kahl, lebhaft gelb; Röhre fast 3 mal so lang wie Saum, innen spärlich und kurz beh., vgl. Fig. 464 d—f.

L. t. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. XXIII. 367. *1888* (*Caprifolium tragophyllum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — W.-China. — Blz. VI. — Vor etwa 8 Jahren eingeführt, ziemlich hart*).

△△ Bl.-Kopf dicht drüsig, sitzend mit meist 3—5 Quirlen.

102. ***L. splendida:*** immergrüner $; B. der Bl.-Zweige sitzend o. am Grunde verwachsen, oval bis länglich o. verkehrt-eilänglich, stumpf, graugrün, kahl, unten bläulichweiß, vgl. Fig. 465 m—n, 2—5 : 1,5—2,5 cm, meist mehr als 2 Paare ver-

*) Eine verwandte noch nicht eingeführte Art ist ***L. Harmsii*** GRAEBNER in ENGLER Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. LXXXII. 102. *1905* aus Shensi; B. kleiner, Bl.-stand fast sitzend, C. 5 cm lang. — Hierher gehört auch ***L. Stabiana*** GUSSONE, ex PASQUALE in Rendic. Accad. Sc. Napol. XIII. 142. *1895* (*L. Caprifolium Stabiana* CARUEL, ex PARLATORE Fl. Ital. VII. 122. *1886; C. Stabianum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274 *1891*). B. verkehrt-eifg. o. verkehrt-eilänglich, stumpf, kahl; C. 5—6 cm lang; Vorb. fast ⅓ so lang wie Frkn. Nur bei Neapel.

wachsen, B. der sterilen Zw. wie diese ± beh. meist oval o. eifg., Frkn. wie die Vorb. und C. außen drüsig und beh., C. gelblichweiß, außen rot, 4—5 cm lang, wohlriechend, Saum über $1^1/_2$ mal so lang als Röhre; Stb. und Gr. etwa so lang wie Saum, vgl. Fig. 464 g—i.

L. s. BOISSIER, Elench. Pl. Nov. It. Hisp. 54. *1838* (*C. splendidum* KOCH, Hort. Dendr. 293. *1853; L. affinis* HORT, ex ZABEL, in Gartenfl. XXXIX. 66. *1890*. als Syn., nicht HOOKER et ARNOTT). — Spanien. — Blz. VII. — Selten in Kultur, nur für wärmere Lagen geeignet.

++ Vorb. fast so lang wie Frkn., rundlich, Bl.-Köpfe meist lang gestielt, oft zu 3.



Fig. 465. *Lonicera:* B.-Formen von: *a—b prolifera — c—d flava — e implexa — f—g Caprifolium — h—i americana — k—l tragophylla — m—n splendida — o—p etrusca — q—r Periclymenum* var. *belgica — s—t Griffithii* (knapp $^2/_3$ nat. Gr.) (Orig. nach REHDER).

103. ***L. etrusca:*** ♄, kahl o. ± beh.; B. kurz gestielt, breit-oval o. verkehrt-eirundlich bis verkehrt-eielliptisch, stumpf o. spitzlich, oben meist kahl, dunkelgrün, unten meist ± beh., grau- bis weißlichgrün, 3—8 : 2—6 cm, vgl. Fig. 465 o—p; Bl.-Köpfe oft zu dreien, auf bis 4 cm langen Stielen, kahl o. drüsig, C. 4—5 cm lang, gelblichweiß, später gelb, oft rot überlaufen, wohlriechend, außen kahl o. drüsig und beh., Röhre dünn, etwa $1^1/_2$ mal so lang wie Saum, vgl. Fig. 466 a—b.

Von den vielen Formen ist wohl nur die folgende in Kultur: var. ***pubescens*** DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 205. *1889* (*? L. mollis* VUKOTINOVIC, in Rad. Jugos. Acad. Zagreb II. 45. *1880; L. gigantea* ZABEL, in Gartenzeit. *1886*. 557, nicht CARRIÈRE; *L. etrusca* var. *hirsuta* POST, Fl. Syr. Palest. 370. *1896; L. etrusca* var.

superba NICHOLSON, Hand-list Kew Arb. ed 2. 441. *1902; L. gigantea* var. *superba* HORT, ex NICHOLSON, l. c., als Syn.; *L. etrusca* var. *gigantea* ZABEL, Handb. Laubholzben. 448. *1903; C. giganteum* HORT. GALL, ex ZABEL, l. c., als Syn.). B. beiders. weich beh.; unter dem Namen *L. gigantea* scheinen zwei ganz verschiedene Formen in Kultur zu sein, von denen eine hierhier gehört, die andere (Bot. Mag. 7977) eine kahle Form darstellt.

L. e. SANTI, Viaggio Montam. I. 113. Taf. 1. *1795* (*C. etruscum* ROEMER et SCHULTES, Syst. Veget. V. 261. *1819; L. cyrenaica* VIVIANI, Fl. Lyb. Spec. 12. *1824; L. hetrusca* HOST, Fl. Austr. I. 298. *1827; L. saxatilis* MAZZIARI, Fl. Corcyr.



Fig. 466. *Lonicera: a—b etrusca: a* Blst., *b* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *c—f Periclymenum: c* Blst., *d* Bl., *e* Blst. ohne Bl.-Krone, *f* Bl.-Krone im L.-Schn. und Gr. — *g—h Griffithii:* wie *a—b* (*g—h* nach REHDER in Trees a. Shr., sonst Orig. nach REHDER).

in Jon. Anthol. V. 210. *1835; L. dimorpha* TAUSCH, in Linnaea XXI. Beibl. 80. *1838; C. cyrenaicum* KOCH, Hort. Dendr. 293. *1853; C. flavum* RAFINESQUE. ex GUSSONE, Fl. Sicul. Syn. I. 260. *1843*, als Syn.; *L. Caprifolium* var. *arborea* CLEMENTI, in Mem. Accad. Sc. Torino ser. 2. XVI. 281. *1857; L. Periclymenum* RAFINESQUE, ex STROBL, in Österr. Bot. Zeitschr. XXXIII. 59. *1883*, als Syn.; *C. dimorphum* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. 274. *1891*). — Medit. — Blz. VI—VII. — Selten echt in Kultur und nur für wärmere Lagen geeignet; außerordentlich veränderlich.

** Alle B. getrennt, gestielt, das oberste Paar meist sitzend, Köpfe gestielt, vielblütig.

104. ***L. Periclymenum:*** hoher ♄; B. eifg. o. elliptisch bis länglich-eifg., spitz, am Grunde gerundet o. verschmälert, oben wenigstens zuletzt kahl und dunkelgrün, unten bläulichgrün, kahl o. beh., 4—6 : 1,5—2 cm, vgl. Fig. 465q—r; Bl.-Köpfe mit 3—5 Quirlen, Vorb. mindestens halb so lang wie Frkn., ± drüsig, C. 4—5 cm lang, wohlriechend, gelblichweiß, meist rot überlaufen, außen drüsig, Röhre schlank, länger als Saum, Stb. und Gr. etwa so lang wie Saum, vgl. Fig. 466c—f.

var. ***typica*** (*L. P. alba* WESTON, Univ. Bot. Hort. I. 155. *1770; L. P. a. vulgaris* AITON, Hort. Kew I. 231. *1789; L. pallidiflora* GANDOGER, Fl. Lyon. 110. *1875*). B. kahl o. nur jung unten schwach beh., meist stumpflich o. spitzlich, unten matt bläulichgrün. — *f.* ***aurea*** LINDEN et ANDRÉ, in Ill. Hort. XVIII. 75. *1871*. B. gelb o. gelblich, besonders im Austrieb. — *f.* ***fruticosa*** ZABEL, in Gartenfl. XXXVIII. 462. *1889*, strauchig, kaum schlingend. — *f.* ***minor*** LANGE, ex REHDER, Syn. Lon. 200. *1903*, Bl. kleiner, außen rot. — *f.* ***quercina*** WESTON, in Univ. Bot. Hort. I. 155. *1770; L. P. quercina variegata* WESTON, l. c.; *L. P. δ. quercifolia* AITON, Hort. Kew I. 231. *1789; C. quercifolium* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 577. *1802; L. P.* var. *sinuata* LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, in Nouv. Duhamel I. 47. *1801; P. vulgare* var. *quercifolium* S. J. GRAY, Nat. Arr. Brit. Pl. II. 488. *1821; L. P. quercifolia variegata* HORT. ex DIPPEL, l. c., als Syn.). B. buchtig gezähnt und oft unregelmäßig weißlich gerandet. — *f.* ***belgica*** AITON, Hort. Kew I. 231. *1789* (*P. germanicum* MILLER, Gard. Dict. ed. 8. *1768; L. germanica* WESTON, l. c.; *C. germanicum* DUMONT DE COURSET, Bot. Cult. II. 577. *1802*), B. völlig kahl, fester, unten bläulichweiß, mehr länglich, meist spitz, weniger windend, Bl. außen blaß purpurn, gelb verblühend. — *f.* ***serotina*** AITON, Hort. Kew I. 231. *1789* (*C. serotinum* DUMONT DE COURSET, l. c.; *L. serotina* GANDOGER, Flor. Lyon. 110. *1875; C. semperflorens* HORT., ex DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. 204. *1889*, als Syn.; *L. semperflorens* GOLDRING, in Gard. XLV. 307. *1894*). Blüht VII—IX, C. außen dunkelrot, hellrot verblühend, sonst ähnlich voriger, aber mehr schlingend. — *f.* ***hirsuta*** ROUY, Fl. Françe VIII. 75. *1903* (*L. etrusca* LEJEUNE, Fl. Spaa II. 299. *1813*, nicht SANTI). B. unten stärker beh.

var. ***glauco-hirta*** KUNZE, in Flora XXIX. 639. *1846* (*L. hispanica* BOISSIER et REUTER, Pugill. Pl. Nov. 52. *1852*) aus Spanien und Marokko, mit eifg. bis eielliptischen, beiders. beh. B.; ist nicht in Kultur.

L. P. LINNÉ, Sp. Pl. I. 173. *1753* (*Periclymenum vulgare* MILLER, Gard. Dict. ed. 8. *1768; Caprifolium sylvaticum* LAMARCK, Fl. Franç. III. 365. *1778; C. distinctum* MOENCH, Meth. Pl. 501. *1794; L. odora* SALISBURY, Stirp. Hort. Allerton 138. *1796; Caprifolium Periclymenum* DELARBRE, Fl. d'Auvergne ed. 2. I. 129. *1800; L. germanica* DIETRICH, Fl. Weimar 94. *1800; C. germanicum* ROEHLING, Deutschl. Fl. ed. 2. II. 175. *1812; Euchylia verticillata* DULAC, Fl. Hautes-Pyrén. 464. *1867; L. periclymena* ST.-LAGER, in Ann. Soc. Bot. Lyon VIII. 129. *1880*). — Europa und N.-Afrika. — Blz. VI—VIII. — Frz. VIII—X. — Häufig kultiviert.

Reihe 24. *Thoracianthae* REHDER, in SARGENT Trees et Shrubs I. 47. *1902*, vgl. oben S. 683.

105. ***L. Griffithii:*** ♄; B. auf schlanken, bis 12 mm langen Stielen, breit eifg. bis eilänglich, stumpf, am Grunde verschmälert bis gerundet, kahl, oben dunkel-, unten hellgrün, 3—5 : 2—4 cm, vgl. Fig. 465s—t; das oberste Paar kürzer gestielt, rundlich, ausgerandet, am Grunde seicht herzfg.; Bl.-Quirle meist 2—3 auf 5—25 mm langen zerstreut beh. bis drüsigen Stielen, Vorb. und Frkn. beh., drüsig, C. etwa 2,5 cm lang, weiß, rosa überlaufen, außen beh. und drüsig, innen kahl, Röhre so lang wie Saum, schlank, Stb. kürzer, der beh. Gr. so lang wie Saum, vgl. Fig. 466g—h.

L. G. HOOKER F. et THOMSON, in Jour. Linn. Soc. II. 173. *1858*. — Afghanistan. — Seit kurzem in Darmstadt in Kultur, wohl nur für mildere Gegenden geeignet.

Gattung 398. *Diervilla* ADANS., Fam. II. 157. *1763*.

(*Weigela* THBG., in Vet.-Akad. Handl. Stockholm *1780*. 137. t. 5.)

[Weigelie; Bush Honeysuckle.]

Vgl. am Schluß der Familie; sommergrüne ♄, B. gegenst. o. oft gedreit, Bl. in wenigbl. cymösen Blst., ansehnlich, in roten und weißen

Tönen, K.-Röhre verlängert, Zipfel zur Frz. ± abfällig, Blkr. trichterig o. röhrig-glockig, Gyn. (2), Sa. ∞, Gr. mit breiter N., Fr. 2klappige, reichsamige trockene Kapsel. — Alle Arten erwähnt*).

B. s. S. 748. A. Bl. gelb, ziemlich klein, Krone leicht 2lippig, S. ungeflügelt, vgl. Fig. 467a—p und B. in Fig. 468a—f (Subg. *Eudiervilla* KOCH, Dendrol. II. 37. *1872;* Sekt. *Eudiervilla* KOEH., Dendrol. 539. *1893).*

○ B. 4—10 mm lang gestielt, vgl. Fig. 468a—c; ⊙ Zw. rundlich, kahl.



Fig. 467. *Diervilla: a—e D. Lonicera (D. trifida): a* Blzw., *b* Bl.-Krone im L.-Schn., *c* K., *d* Frkn. im L.-Schn., *e* Gr. — *f—i D. sessilifolia: f* Blst., *g* K., *h* Bl. im L.-Schn., *i* Gr. — *k—p D. rivularis: k* Bl., *l* Stb., *m* Gyn. im Q.-Schn., *n* Frkn. und K., *o* Fr., *p* S. — *q—s D. Middendorffiana: q* Blst., *r* Stb. und N., *s* Frkn. und K. (*k—p* nach KOEHNE; *q—s* nach REGEL, sonst Orig.).

*) Die Sekt. *Weigela* umfaßt sehr nahe verwandte Arten, die seit langem in Ostasien Kulturformen und Bastarde erzeugt haben. Eine sichere Klärung dieser Formen ist bis jetzt noch nicht gelungen. Es muß dies einem Spezialisten vorbehalten bleiben, dem es möglich ist, die spontanen Formen zunächst genau festzulegen und dann die Kulturformen und Hybriden durch vergleichende Kulturversuche richtig einzuordnen. Ich kann in dieser Hinsicht nur Andeutungen geben, wie es auch REHDER, in BAILEY Cycl. Am. Hort. I. 483. *1900* und ZABEL, im H. d. D. D. G. *1903* tun. In erster Linie war es mein Bestreben, die japanischen Arten von SIEB. et ZUCC. möglichst genau den Angaben der Autoren gemäß zu skizzieren. Wichtig bleibt auch die Arbeit von MAXIMOWICZ, in Mel. Biol. XII. *1886.* 481. Unbekannt blieb mir ***D. fallax*** BOERH., Fl. Ned. Ind. II. I. *1891.* 5, aus Java.

1. ***D. Lonicera* (*D. trifida, D. canadensis*)**: niedriger, ± ausgebreiteter, 0,5—1,5 m hoher ♄, Triebe höchstens ganz jung beh., ⊙ meist ganz kahl, rundlich*); B. dünn, 4:2—16:7 cm, sägezähnig, Rand gewimpert, sonst so gut wie kahl, Obers. satt-, Unters. hellgrün, Rippe ± gerötet; Blst. 1—5bl., Bl. gelb o. grünlich, Blkr. 14—18 mm lang, Fr. 7—8,5 mm lang, kahl, vgl. Fig. 467a—e.

D. L. MILL., Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 1. *1768* (*Lonicera Diervilla* L., Sp. pl. I. 175. *1753*; *D. trifida* MOENCH, Meth. 492. *1794*; *D. Tournefortii* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 107. *1803*; *D. humilis* PERS., Syn. I. 214. *1805*; *D. canadensis* WILLD., Enum. pl. Ht. Berol. 222. *1809*; *D. lutea* PURSH, Fl. am. sept. I. 162. *1814*). — N.-Am.: Neufundl. bis NW.-Territ., südl. bis Georgia und Michigan. — Trockene, steinige Wälder. — Blz. (V—)VI—VII. — Frz. Herbst. — Seit langem in Kultur. Harter, nicht allzu ansehnlicher Zier-♄.



Fig. 468. B.-Formen von *a—k Diervilla: a—c D. Lonicera (D. trifida) — d—e sessilifolia — f D. rivularis — g—i D. Middendorffiana — k D. praecox — l—m Leycesteria formosa:* kleinere B. ($^2/_3$ n. Gr.) (Orig.).

1 × 2 *D. Lonicera × sessilifolia*: ***D. splendens*** CARR., in Fl. d. serr. VIII. 292. *1853*, dürfte nach E. JOUIN, Hort. Plantières, dieser Kombination entsprechen und *D. Lonicera* näher stehen.

○○ B. ± sitzend, Stiele kaum über 3 mm lang o. sonst B. beh., vgl. Fig. 468d—f; ⊙ Zw. ± vierkantig, an Kanten o. durchaus ± beh.

✱ B.-Unters. so gut wie kahl, Fr. 9—12 mm lang; ⊙ Zw. nur 2streifig beh.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien, S. 225. Hier sind versehentlich die Arten verwechselt, so daß Nr. 426 *D. Lonicera* und Nr. 425 *D. sessilifolia* heißen muß!

2. ***D. sessilifolia:*** locker verzweigter ♄ *), B. usw. ähnlich voriger Art, nur Serratur schärfer, Blst. mehrbl., Bl. mehr schwefelgelb, Blkr. ca. 1 cm lang, vgl. Fig. 467 f—i.

D. s. BUCKL., in Am. Jour. Sci. XLV. 174. *1847.* — N.-Carolina und Tennessee, bis Georgia, Alabama. — Steinige Bergwälder, Schluchten. — Sonst wie vorige.

** B.-Unters. beh., Fr. 5—6 mm lang, ⊙ Zw. meist ringsum beh.

3. ***D. rivularis:*** 0,5—2 m hoher, in der Tracht *sessilifolia* ähnlicher ♄, B. 3—8 cm lang, wie Fig. 468 f. o. mehr breit eifg., jedenfalls Zuspitzung meist gleichmäßiger als bei Nr. 2, Stiele etwas deutlicher; Bl. mehr grünlichgelb, vgl. Fig. 467 k—p.

D. r. GATT., in Bot. Gaz. XIII. 181. *1888.* — Verbreitung wie vorige. — Mehr feuchte Lagen. — Blz. etwas später. — Scheint fast ebenso hart zu sein, in Kultur noch ziemlich selten.

B. Bl. weiß, ± rot o. gelblichweiß, nicht 2lippig, S. meist geflügelt.

II. s. S. 751. I. B. deutl. gestielt, vgl. Fig. 470, Bl. weiß, rosa o. rot, A. nicht miteinander verbunden (vgl. Fig. 469) (Subg. *Weigela* K. KOCH, Dendrol. II. 39. *1872;* Sekt. *Weigela* KOEH., Dendrol. 539. *1893*).

○ K.-Abschnitte lanzettlich, ± bis zur Mitte verwachsen, vgl. Fig. 469 c, N. 2lappig (e), S. kaum geflügelt (g), B. vgl. Fig. 470 a—c.

4. ***D. florida:*** bis 1,5(—2) m hoher, aufr. ♄, junge und ⊙ Zw. zweistreifig, kurzhaarig, ⊙ ± gelb- o. rotbraun, ◎ ± grau; B. variierend wie Fig. 470 a—c, obers. satt-, etwas trübgrün, nur auf Rippe o. auch verstr. auf Fläche beh., unters. deutl. heller, Rippe und Nerven ± kurzzottig filzig, Fläche verstr. beh., Serratur deutl., wenig ungleich, etwas stumpflich, 5 : 2—12 : 5 o. bis 10 : 5,5 cm; Stiel relativ kurz, 3—5 mm, kurzborstlich beh.; Bl. zu 1—3, ca. 3,5 cm lang, schön heller o. dunkler rosa, K. ± kahl, Ovar spärlich beh., vgl. Fig 469 a—e, Fr. meist ± kahl (f).

REHDER zieht hierher als Formen: var. ***alba*** REHD., in Bail Cycl. Am. Hort. I. 483. *1900 (Weig. rosea* var. *alba* CARR., in Rev. Hort. *1861.* 332, tab. col.), Bl. weiß, mit rosa Hauch an Röhre; var. ***candida*** REHD., l. c., Bl. reinweiß; var. ***Isoline*** REHD., l. c. *(Weig. Isoline* V. HTTE., in Flora d. Serr. XIV. *1861.* p. 142, tab. col.), Bl. weiß mit gelben Schlundflecken und Röhre ± rötlich; var. *Kosteriana variegata* REHD., l. c., niedrig, B. gelb gerandet, Bl. tief rosa; var. *Sieboldi albomarginata* REHD., l. c., B. weiß gerandet, Bl. rosa; var. *nana variegata* REHD., l. c. *(Weig. rosea nana fol. varg.* V. HTTE., l. c. 143), nur 30—50 cm hoch, B. weißbunt, Bl. weißlich-rosa.

D. f. SIEB. et ZUCC., Flor. jap. I. 75. *1835 (Calysphyrum floridum* BGE., Enum. pl. Chin. Bor. n. 196. *1831*; *Weigela rosea* LDL., in Jour. Hort. Soc. I. 65. tab. 6. *1846*; *Dierv. rosea* WALP., Ann. I. 365. *1848/9*; *Weig. florida* DC., in Ann. sc. nat. sér. 2. XI. 241. *1839*; *Weig. amabilis* HORT. ex p.). — SO.-Mandsch., N.- und S.-Korea, N.-China (Tschili; Schantung), viel kultiviert. — Steinige Hänge. — Blz. V—VI. — Seit langem in Kultur, hart.

An *florida* schließt sich an die mir noch ungenügend bekannte ***D. praecox*** LEMOINE, in Gartenfl. XLVI. 393. tab. 1441. *1897*, die KOEHNE (vgl. Herb. Dendrol. 550) für eigene Art hält. Sie weicht im wesentlichen ab durch: Zw. kahl. B. beiders. verstr. (oben rauhlich, unten mehr weich) beh., 4 : 2—9 : 7,5 cm, Stiel sehr kurz, vgl. Fig. 468 k; Bl. zu 3—5, ± überhängend, rosa karmin mit dunkler Basis, K., C. und Frkn. mehr beh., N. kopfig, vgl. Fig. 471 a—d. — Von LEMOINE aus japanischem Samen erzogen.

4 × 5 *D. florida × grandiflora:* ***D. intermedia*** ZABEL, in H. d. D. D. G. 465. *1903 (? Weig. intermedia* KIRCHN., Arb. Muscav. 443. *1844).* ZABEL stellt hierher var. *Isoline* ZAB., l. c., die oben erwähnte *D. florida* var. *Isoline*), ferner var. *Stelzneri* ZAB., l. c. *(W. Stelzneri* V. HTTE., Fl. d. Serr. XIV. 142. *1861*), var. *Desboisii* ZAB., l. c. *(W. Desboisii* CARR., in Rev. Hort. 332. *1861)* und var. *alba* ZAB., l. c. *(W. grandiflora alba* HORT.). Die Originalbeschreibungen ermöglichen nicht, auf den Ursprung dieser Formen die nötigen Schlüsse zu ziehen.

---

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 226 und die Anmerkung oben bei *D. Lonicera.*

○○ K.-Abschnitte lineal, bis Basis getrennt; N. kopfig, S. deutlich geflügelt, B. relativ länger gestielt.

✳ Zw., Außenseiten der Bl. und Ovar kahl, B. meist ziemlich oboval, mit aufgesetzter feiner Spitze (Fig. 470i), unters. höchstens auf Nerven beh.

5. ***D. coraeensis** (D. grandiflora):* 1—1,5 m hoher ♄, ⊙ Zw. ± gelbbraun, ◎ gelbgrau; B. oben sattgrün, nur auf Rippe etwas beh., unters. viel heller, meist



Fig. 469. *Diervilla: a—g florida: a* Bl., *b* Krone im L.-Schn., *c* K., *d* Stb., *e* Gr. und Honigdrüse und N., *f* Fr., *g* S. — *h—m floribunda: h* Blst., *i* Krone im L.-Schn., *k* K., *l* Frzw., *m* S. — *n—q D. japonica* var. *alba: n* Blst., *o* Bl.-Krone im L.-Schn., *o*¹ N., *p* K., *q* Frst. (*a—g* nach KOEHNE, sonst nach SIEB. et ZUCC.).

auf Rippe und Nerven ± beh. (nicht filzig) o. bis ganz kahl, Serratur ± kurzkerbig, 5 : 3,5—11 : 7 o. 10 : 5 cm, Stiel bis 1,5 cm (Fig. 470g—i); Bl. zu 1—3, zu gestielten mehrbl. Cymen ± gehäuft, von weißlichrosa bis dunkelkarminrosa, ca. 3 cm lang, ziemlich breit offen, unter Mitte plötzlich stark verengert.

Als üppige Form gilt *D. grandiflora* var. *arborea* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 483. *1900 (Weigelia arborea grandiflora* HORT.), Bl. gelbweiß, zuletzt blaß rosa. Weitere Formen unsicher. Ebenso die Hybriden, die sicher vorkommen.

D. c. Dc., Prodr. IV. 330. *1830* (*Weigela coraeensis* THBG., in Trans. Linn. Soc. II. 331. *1794*, fide S. et Z.; *D. grandiflora* SIEB. et ZUCC., Fl. jap. I. 71. tab. 31. *1835* [nicht *1826*!]; *? D. amabilis* CARR., in Rev. Hort. XXV. 305. *1853*). — S.- und C.-Japan. — Talhänge. — Blz. (V—)VI(—VII). — Hübsche Art, selten echt und kaum so hart als vorige.

∗∗ Zw., Außenseiten der Bl. und Ovar. ± beh., B. vgl. Fig. 470d—f, k—m, unters. auch auf Fläche ± beh., meist ± filzig, bei *suavis* kahl.



Fig. 470. B.-Formen von *Diervilla: a—c florida — d—f floribunda — g—i coraeensis (grandiflora) — k—m japonica (hortensis)* ($^2/_3$ n. Gr.) (*f*, *m* nach S. et Z., sonst Orig.).

+ Bl. unter o. in der Mitte deutl. abgesetzt, vgl. Fig. 469n.

△ B. ganz kahl, nur ± gewimpert, Blst. wenigbl., Bl.-Röhre sehr kurz, Gr. eingeschlossen.

6. ***D. suavis:*** nach KOMAROV: zierl. verzweigter, 1—2 m hoher ♄, junge Zw. sehr kurz gekräuselt beh., ◎ grau, B. aus runder Basis spitz eilanzettlich, 1,8—4,6 : 0,4—1,6 cm, Rand wenigzähnig, Unters. heller; Blst. 3—5 bl., Bl. 2,2 : 1,5 cm, außen rosa-violett, sehr fein beh., innen bleich rosa, nur unterer Lappen beh., Fr. 1 : 0,4 m mit 0,5 cm langem Gr.-Rest, S. 3 mm lang.

D. s. KOM., in FEDDE, Repert. spec. nov. IX. 391. *1911.* — Mandschurei: Chabarovsk. — Steinige Hänge in Gebirgswäldern von *Picea ajanensis.* Anscheinend schöne harte Art.

△△ B. beiders. ± beh., Blst. ± mehrbl., Bl.-Röhre relativ länger, Gr. deutl. lang vorragend.

7. ***D. japonica:*** 1—2 m hoher ♄, junge Triebe etwas weich beh.; B. vgl. Fig. 470k—m, im Mittel 5 : 2,5—11 : 5,5 o. bis 15 : 8 cm, obers. ± rauhlich beh., unters. mehr weichfilzig, fein kerbsägig, Bl. zu 1—3, oft am Kztr. etwas scheinrispig, relativ klein, 2—2,5 cm (ohne Frkn.), K. und Ovar. rauhlich beh., vgl. Fig. 469n—q.

Ich sah keine japanischen spontanen Exemplare; SIEB. et ZUCC. beschreiben und bilden Kulturformen ab. Der Typ ist rotblühend, außerdem unterscheidet MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XXII. 158. *1908*, var. *alba* (*D. hortensis* var. *alba* S. et Z., Fl. jap. 70. tab. 30. *1835*; *? D. jap.* var. *nivea* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. I. 484. *1900*). REHDER, l. c., führt die *hortensis* S. et Z. als Varietät, MAKINO zitiert sie als Synonym. REHDER erwähnt ferner var. *gratissima:* Bl. hellrosa und var. *Looymansi aurea:* B. gelb, Wuchs niedrig. Mir unbekannt.

D. j. DC., Prodr. IV. 330. *1830* (*Weigela jap.* THBG., in Trans. Linn. Soc. II. 331. *1794* [et Fl. jap. 90. tab. 16], fide MAKINO, REHDER; *D. hortensis* S. et Z., l. c. 70. tab. 29). — Japan (nähere Verbreitung mir unbekannt); C.-China: W.-Hupei*). — Blz. V—VI. — Echt wohl nur selten in Kultur. Härte etwa wie *coraeensis.*

Über die gewiß ∞ Hybriden, an denen diese Art und folgende beteiligt sind, herrscht noch Unklarheit. DIPPEL und auch REHDER vereinigten unter *D. hybrida* provisorisch eine Menge Formen, deren Herkunft verschiedenartig und noch sicher zu stellen ist und auf die ich jetzt nicht eingehen kann.

++ Bl. sich aus schmalem Grunde allmählich erweiternd, vgl. Fig. 469h, Trugdolden ± sitzend, Bl.-Farbe mehr fleischfarben.

8. ***D. floribunda:*** üppiger als *japonica*, im wesentlichen noch abweichend durch: junge Triebe gleich Bl. mehr rauhlich zottig beh., B. im Umriß mehr länglich und meist unter Mitte am breitesten, Serratur feiner und spitzer, vgl. Fig. 470d—f; Bl. nach MAKINO beim Typ „constantly carneous", vgl. Fig. 469h—m.

Hierher ziehen REHDER, wie MAKINO, var. ***versicolor*** REHD., in BAIL. l. c. (*D. versicolor* S. et Z., l. c. 74. tab. 33), Bl. zuerst gelblichgrün, dann sich rötend, Röhre weniger beh. bis fast kahl. Japan: Bergtäler (Prov. Shimotsuke, Hitachi, Higen). — REHDER, l. c., zieht hierher: var. *Lavalléei:* Bl. kleiner, glänzend tief karminrot (*D. Lavalléei* ZAB., im H. d. D. D. G. 465. *1903*; *Weig. Lavalléei* HORT.); var. *Lowii:* Bl. klein, trüb karminpurp., und var. *grandiflora* (*W. arborescens* HORT.), Bl. größer, bräunlichkarmin.

D. f. SIEB. et ZUCC., Fl. jap. I. 73. tab. 32. *1835* (*D. multiflora* LEMAIRE, in Ill. Hort. X. 383. *1863*, fide REHDER; *Weigelia floribunda* und *multiflora* HORT.). — Japan: Prov. Tosa. — Höhere Gebirgslagen. — Blz. V—VI. — Vgl. das bei *japonica* Gesagte.

II. B. sitzend (Fig. 468g—i), Bl. gelblichweiß, innen dunkler gefleckt, A. durch Haare verfilzt, vgl. Fig. 467q—s (Gattung *Calyptrostigma* TRAUTV. et MEYER, in Bull. Ac. St. Pétersbg. XIII. 220. *1847*; Sekt. *Calyptrostigma* KOEH., Dendrol. 539. *1893*).

9. ***D. Middendorffiana:*** niedr., reich verästelter, bis 80 cm hoher ♄, in Tracht an *florida* erinnernd, junge Triebe 2reihig locker beh., olivgrün, ◎ kahl, ± grau, Lgtr. oft violett überlaufen; B. vgl. Fig. 468g—i, obers. lebhaft grün, kahl, unters. wenig heller, höchstens mit verstreuten Haaren an Rippe, sonst nur gewimpert, Zähnung ziemlich grob o. ± verschwindend, 5 : 2,5—9 : 4 cm; Bl. zu 2—3, in gestielten Trugdolden, ansehnlich, ohne Frkn. 3,5 cm lang, Krone aus

*) Nach REHDER, in SARG. Pl. Wilson. I. *1911.* Ich sah nur die von REHDER nicht zitierten WILSON Nr. 266. W.-China, S.-Wushan V. *1900* und 266a, Changyang, V. *1900*, die doch vielleicht nicht typische *japonica* darstellen.

engem Grunde plötzlich stark erweitert, K.-Zähne am Grunde ± verwachsen o. z. T. frei; Fr. kahl, geschnäbelt, S. länglich beidendig geflügelt.

D. M. CARR., in Rev. Hort. XXV. 506. *1853* (*Calyptrostigma Midd.*, TR. et M., l. c., *Wagneria Midd.* VERSCHAFF., in Ill. Hort. *1857*. tab. 115; *Weigelia Midd.* HORT.). — SO.-Sib. im Meeresgebiet von Ajan bis zum Ussuri, Sacchalin, C.-Japan, Kurilen. — Gebirgshänge. — Blz. V—VI. — Interessante, fast ganz harte Art.

Gattung 399. *Leycesteria* WALL., in ROXB. Flora indica ed. CAREY II. 182. *1824*.

Vgl. S. 753, sowie Art. — Nur diese für uns wertvoll.

L. formosa: aufr., bis etwa reichlich 1 m hoher ♄, Zw. kahl, rund, glatt, meist bereift, hohl*); B. vgl. Fig. 468l—m, S. 747. o. mehr lanzettlich, ziemlich variabel, im Mittel 4 : 2,5—16 : 9 o. 12 : 5,5 cm, obers. sattgrün o. violett überlaufen, fein verstr. beh., unters. heller, mehr grau, ± locker fein beh.; Stiel 5—12 cm, gerötet, fein beh.; Bl. in Wirteln, zu endständigen Scheinähren gehäuft, mit großen,



Fig. 471. *a—e Diervilla praecox: a* Bl., *b* Frkn. und K., *c* N., *d* Fr., *e* S. — *f—k Leycesteria formosa: f* Blst. (1/2), *g* Bl., *h* Bl.-Krone im L.-Schn., *i* ein Paar Bl.-Trgb., *k* Frkn. im L.-Schn. (*a—e, g—k* nach KOEHNE; *f* nach Bot. Mag.).

herzeifg., spitzen, rotpurpurnen, fein beh. Trgb., vgl. Fig. 471f, i. Bl.-Krone rötlichweiß (h), 5zählig, etwas zygomorph, Basis etwas ausgesackt, K. bleibend, Gyn. (5—8) (k), Fr. vielsamige Beere.

Eine buntblättrige Form: *L. formosa f. variegata* HORT. o. *f. rosea* HORT. in Kultur.

L. f. WALL., l. c. — Hochgebirge von Kumaon bis W.-China. — Blz. (VII—)VIII—IX. — Fr. bei uns wohl nie reifend. — Hübsche Art für recht warme Lagen in mehr leichtem Boden, friert oft zurück.

Gattung 400. *Kolkwitzia* GRAEBNER, in ENGL. Jahrb. XXIX. 593. *1901*.

Siehe Art. — Nur diese bekannt.

K. amabilis: ziemlich verzweigter ♄, bis 1,8 m; junge Triebe dicht kurz beh., ⊙ braunrot; B. aus rundem Grunde spitzeifg., 3—8 : 1,5—2 cm, obers. verstr.,

*) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstudien, S. 195, und Fig. 202a—e, S. 199.

unters. bes. in Nervenwinkeln dicht beh., Rand steif gewimpert, ganzrandig o. geschweift gesägt; Stiele nur 1(—2) mm; Blst. an Kztr. endst., bis 3 cm lang, ca. 10 bl., Bl.-Stiele 2—8 mm, dicht lang braun beh., Bl. noch unbekannt, Fr. wie Bl.-Stiele beh., eifg., 7 : 3 mm, an Spitze in die stielartige, 3—4 mm lange K.-Röhre verschmälert, K.-Zipfel 4, schmal, je 2 Frkn. hfg. verwachsen, wobei ein Frkn. mit der Spitze des anderen seitlich verbunden ist, Bl. getrennt.

K. a. GRAEB., l. c. — China: Schensi, Hupei. — Hochgebirge. — Bei VEITCH und in Kew in Kultur. Mir nur bekannt aus GRAEBNERs Angaben und BEAN, in Kew Bull. *1909*. p. 354. — Sollte zwischen *Abelia* und *Lonicera* eingereiht werden nach GRAEBNER.

Gattungstabelle.

A. B. unpaar gefiedert (o. selten 3 zählig), A. extrors: **391.** *Sambucus*, S. 632.

B. B. einfach, höchstens gelappt, A. introrsa.

I. Bl. klein, in vielbl. Doldenrispen o. Rispen, Gr. sehr kurz, vgl. Fig. 411 bis 427: **392.** *Viburnum*, S. 638.

II. Bl. meist ansehnlich, sonst jedenfalls nicht in großen Doldenrispen, Gr. ± fädig verlängert.

a) niederl. Zwerg-ħ, Blst. 2 bl., an kurzen Seitentrieben endst., langgestielt, vgl. Fig. 435: **395.** *Linnaea*, S. 680.

b) aufr. ħ o. sonst Blst.-Merkmale anders, vgl. auch **400.** *Kolkwitzia*, deren Bl.-Merkmale noch unbekannt sind.

1. Stb. 4, didynamisch, vgl. Fig. 432—434.

α) Bl. in beblätterten, meist mehrbl. Trauben, zygomorph, Fr. trocken, von den bleibenden großen Vorb. gestützt, vgl. Fig. 432: **394.** *Dipelta*, S. 675.

β) Blst. 1—3 bl., Bl. ± aktinomorph, Fr. lederig, K.-Zipfel bleibend, vgl. Fig. 434: **396.** *Abelia*, S. 676.

2. Stb. 4—5, gleichlang, vgl. Fig. 436 ff.

α) Fr. eine Beere.

○ Bl. 4—5 zählig, ± aktinomorph, vgl. Fig. 428 und 431 und die B. in Fig. 429 u. 430: **393.** *Symphoricarpus*, S. 669.

○○ Bl. 5 zählig, zygomorph.

⚹ Hochb. unter den Bl. groß, violettrot, Gyn. (5—8), vgl. Fig. 471 f—k: **399.** *Leycesteria*, S. 752.

⚹⚹ Hochb. nicht so auffällig, meist grün, Gyn. (2—3), vgl. Fig. 436 bis Fig. 466: **397.** *Lonicera*, S. 681.

β) Fr. eine lederige o. holzige Kapsel, Bl. ± aktinomorph, vgl. Fig. 467 bis 470: **398.** *Diervilla*, S. 745.

Reihe XXVI. *Campanulatae*, Glockenblumenähnliche.

ENGL., Führ. Bot. Garten Breslau. 66. *1886*.

Unsere Arten ħ—ħ, selten ħ, B. ◎ o. gegst., ohne Neb., Bl. in Köpfchen mit gemeinsamem Hüllkelch (Involucrum), typisch 5 gliedrig, Stb. meist 5, Carp. meist wenigerzählig, A. meist zur Röhre verwachsen, Gyn. (1), 1 Sa.

Familie 101. *Compositae*, Köpfchenblütler.

ADANS., Fam. II. 103. *1763*.

Vgl. oben Reihe XXVI, unsere Arten sommer- o. immergrün, Bl. ☿ o. ♂♀ o. Randbl. ♀, Krone röhrig, ⚹ o. zygomorph (Strahlenbl.), K. fehlend, durch Spreuschuppen o. Pappushaare ersetzt, Gr. mit 2 N., r. Feinsamiges Achaenium, E. in fleischigem End.

Gattungstabelle*).

A. B. immergrün.

- I. B. kammartig-fiederteilig (Fig. 478a): **411**. *Santolina*, S. 762.
- II. B. einfach, höchstens gezähnt.
  - a) B. lineal, meist umgerollt, ganzrandig, Bl.-Köpfe klein, weiß, doldentraubig: **407**. *Cassinia*, S. 760 und **409**. *Ozothamnus*, S. 761.
  - b) B. lanzettlich bis ellipt., flach.
    1. B. groß, ellipt. o. oboval, ganzrandig, Bl.-Köpfchen in großen Rispen, vgl. Fig. 480a, m und 481a: **415**. *Senecio*, S. 765.
    2. B. kleiner, gezähnt, o. Blst. kleiner.
       - α) B. sehr klein (Fig. 475h—k), keine Strahlenbl.: **406**. *Baccharis patagonica*, S. 759.
       - β) B. größer (Fig. 473), Strahlenbl. vorh.: **404**. *Olearia*, S. 756.

B. B. sommergrün, oft dicklich, doch nicht lederig.

- I. B. (meist) gegenständig, vgl. Fig. 475n—o und 477a—e: **410**. *Iva*, S. 762.
- II. B. ◎.
  - a) B. zu Schuppen reduziert, Zw. grün, rutig: **413**. *Lepidospartum*, S. 765.
  - b) Blätter gut ausgebildet.
    1. B. im Mittel über 1 cm breit (o. wenigstens größere, dann aber kahl, grün), stets einfach.
       - α) Zw. und B.-Unters. reichlich bräunlich o. weißlich beh.
         - ○ aufr., bis 1 m hoch, Köpfchen mit Strahlenbl. (Fig. 474a—g und 475a): **405**. *Microglossa*, S. 757.
         - ○○ niederl., bis 30 cm, Köpfchen homogam (Fig. 481b—d und 482a—c): **416**. *Staehelina*, S. 767.
       - β) Zw. und B.-Unters. grün, kahl.
         - ○ Zw. etc. ± klebrig überkrustet, Köpfchen klein, ± rispig (Fig. 474h—m und 475b—g): **406**. *Baccharis*, S. 758.
         - ○○ Zw. glatt, Köpfchen einzeln, größer (Fig. 481g und 482d—h): **417**. *Pertya*, S. 767.
    2. B. schmallineal o. gefiedert.
       - α) B. gefiedert o. lanzettlich, ± gezähnt, vgl. Fig. 479, Pflanzen sehr aromatisch, Bl. ohne Strahlen, Köpfchen recht klein: **412**. *Artemisia*, S. 762.
       - β) B. nur lineal, ganzrandig, o. sehr kurz, keilig.
         - ⊙ B. dicklich und sehr kurz, keilig o. lineal, alles balsamisch-drüsig: **403**. *Aplopappus*, S. 755.
         - ⊙⊙ B. lineal, kahl o. rauhlich beh. o. weißfilzig.
           - ✳ B. kahl o. rauhlich beh., Bl.-Köpfe gelb, mit wenigen Strahlenbl. (Fig. 472g—k): **401**. *Gutierrezia*, s. unten.
           - ✳✳ B. und Zw. weißfilzig o. weißseidenzottig, Köpfchen ohne Strahlenbl.
             - \+ B. weißfilzig, ± kahlend (Fig. 472a—f): **402**. *Bigelowia*, S. 755.
             - ++ B. weißseidenzottig beiders. (Fig. 480g—m): **414**. *Tetradymia*, S. 765.

---

*) A. PURPUS führt, in Mitt. Dendrol. Ges. Österreich-Ungarn I, Heft 2. *1912*, noch folgende 2 Gattungen, bezw. Arten aus Mexiko als in Kultur versucht, aber bei uns (außer im Mediterrangebiet) wohl nur fürs Kalthaus geeignet an: ***Ageratum arbutifolium*** K. in H. B., Nov. gen. et. spec. IV. 149. *1820* (*Oxylobus arbutifolius* A. GRAY [ex HOFFMANN, in Nat. Pfl. IV. Nr. 5. 137. *1889*]) und ***Eupatorium vernicosum*** GREENM., in Zoë V. 186. *1904*. Sollten weitere Versuche geglückt sein, so wäre Mitteilung erwünscht. — Die im H. d. D. D. Ges. *1903*. 466/7 geführten ***Mikania scandens*** WILLD., Sp. pl. III. 1742. *1803*, var. ***pubescens*** TORR. et GR., Fl. N.-Am. II. 91. *1841* (*Mikania pubescens* MUHL., Cat. 71. *1813* [et NUTT., Gen. II. 136. *1818*] aus den südöstl. Ver.-Staaten, sowie ***Brickellia californica*** GRAY, Pl. FENDL. 64. *1848*, aus Calif., Nevada, Arizona und alle anderen Arten, sind nach Angabe der Beschreibungen besser als ♃ zu führen.

Gattung 401. *Gutierrezia* Lag., Nov. gen. et spec. 30. *1816.*

Siehe oben S. 754 und Art. — Nur diese für uns brauchbar.

G. Sarothrae (G. Euthamiae): niedriger bis 50 cm hoher, buschiger ♄, Triebe grünlich, kahl o. raulich beh.*), ebenso die ◎, linealen, ganzrandigen, 1—5 cm langen B.; Bl.-Köpfchen klein, gelb, 3—4 strahlig, rispig gedrängt, Involucrum keulig-zylindrisch, Bracteen lederig, grüngespitzt, dicht dachziegelig, äußere kürzer, Receptaculum klein, nackt; Achaenen kurz, rund, Pappus aus etwa neun Schuppen.

G. S. Britton et Rusby, in Trans. N. York Ac. Sci. VII. 10. *1887* (*Solidago Sarothrae* Pursh, Fl. Am. sept. II. 540. *1814; Brachyris Euthamiae* Nutt., Gen. II. 163. *1818; Gut. Euthamiae* Torr. et Gr., Fl. II. 193. *1841*). — Manitoba und Minnesota, bis Texas, Mexiko und Kalif. — Trockene Ebenen. — Blz. VII—IX. — Eigentlich mehr ♃, für sonnige trockene Hänge und Felsen, ziemlich hart.

Gattung 402. *Bigelowia* Dc., Mem. Comp. tab. 5. *1833.*

Siehe oben S. 754 und Art. — Nur die erwähnten für uns brauchbar.

B. graveolens: bei uns bis 1 m (in England bis 3 m) hoher, dicht verzweigter, sehr variabler ♄ mit überhängenden Triebspitzen, junge Zw. und meist auch ◎ weißfilzig, B. ◎, gedrängt, lineal, spitz, etwas dicklich, ± weißfilzig o. etwas kahlend, 3—7 cm lang; Blst. vgl. Fig. 472a, Köpfchen homogam, 5 blütig, ca. 1,5 cm lang, Involucral-Bracteen etwa 6 reihig, spitz, unterste 2—3 mm lang, Bl. sattgelb, sonst alles aus Fig. 472a—f ersichtlich, Achaenen subzylindrisch, rauh beh., Pappushaare weich, fein beh.

Ein sehr variabler Formenkreis, vgl. die Synonymie. Obige Angaben nach Gray und Bot. Mag. tab. 8155.

B. g. Gray, in Proc. Am. Ac. VIII. 644. *1873* (*Chrysocoma nauseosa* Pursh**), Flor. am. sept. 517. *1814; Chrysocoma graveolens* Nutt., Gen. am. pl. II. 136. *1818; Chondrophora nauseosa* Britt., in Mem. Torr. Club V. 317. *1894; Chrysothamnus nauseosus* Britt. et Brown, Illustr. Flora N. United States III. *1898.* 326). — NW.-Terr. bis New Mex., Brit. Columb., S.-Kalif.. — Blz. VIII—IX. — Sterile trockene Lagen. — Noch seltener Zierstrauch für Liebhaber in Felspartien an genannten Lagen.

Sehr ähnlich ist die ebenso variable ***B. Douglasii*** Gray, l. c. (*Crinitaria viscidiflora* Hook., Flor. bor.-am. II. 24. *1840*, ex p.; *Chrysothamnus viscidiflorus* Nutt., in Trans. Phil. Soc. VII. 323. *1840*, sowie in den Formenkreis *Chrysoth. puberulus* Greene, Erythea III. 93. *1895* und *Ch. pumilus* Nutt., l. c.) aus Nordamerika. — Sonst wie vorige, aber kahler o. mehr rauh beh.

Gattung 403. *Aplopappus (Haplopappus)* Cass., Dict. sc. nat. LVI. 168. *1828.*

Siehe oben und Art. — Außer den erwähnten vielleicht noch einige andere versuchswert.

A. cuneatus: nach Gray: etwa fußhoher, sparrig verzweigter, balsamisch-drüsiger ♄; B. dick, keilig o. selten oboval, abgestutzt, zuweilen gespitzelt, ganzrandig, höchstens gewellt, meist drüsig gepunktet, 4—8 mm lang, größere gestielt; Blst. doldig gebüschelt, 10—12 mm lang, Involucrum kreiselfg., Bracteen lanzettlich o. lineal, ziemlich stumpf, Strahlen 2—3 (—1), o. meist fehlend, Griffelanhänge schlank, säbelfg., nicht länger als N.-Teil, Achaenen beh.

A. c. Gray, in Proc. Am. Ac. VIII, 635. *1873.* — S.-Californien, Arizona. — Diese Art war in Kultur nach Purpus. Sie scheint mir nicht sehr schmuck-

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 231, Fig. 77k, S. 76.

**) Diesen ältesten Namen stellt Britton voran, doch ist noch unklar, ob er der typischen *graveolens* zukommt oder einer Form (var. *albicaulis* Gray, l. c.), die vielleicht eigene Art darstellt und auch in Kultur ist (Herb. Dendr. Koehne, Nr. 563).

haft und in jeder Weise wäre die mehr nördlich, bis Washington vorkommende *A. Bloomeri* Gray, l. c. VI. 541. *1865*, vorzuziehen, nach vorliegenden Exemplaren: bis 0,5 m, reich verästelt und beblättert, alles locker feindrüsig-zottig, B. lineal, 2,5—5 cm lang, Bl.-Köpfchen hübsch gelb, 2 cm lang, Strahlen 2—4.



Fig. 472. *a—f Bigelowia graveolens: a* Blst., *b* ein Blütenkopf, *c* eine Bl., *d* A., *e* Gr., *f* Pappusborste — *g—k Gutierrezia Sarothrae (G. Euthamiae): g* Blst. und Zw. mit B., *h* Bl.-Kopf, *i* innere, *k* Randbl. (*a—f* nach Bot. Mag.; *g—k* nach Britt. et Brown).

Gattung 404. *Olearia* Moench, Meth. Suppl. 254. *1802*.

[Olearie.]

Vgl. oben S. 754; unsere Arten immergrüne Sträucher, B. ⊚, lederig, einfach, ganzrandig o. gezähnt; Bl.-Köpfchen meist klein, heterogam, Involucrum dachziegelfg., Pappus borstig, 2reihig, Fr. drehrund o. leichtgestreift, sonst alles aus Fig. 473 ersichtlich. — Viele Arten bekannt, von denen außer den genannten noch gar manche zu erproben o. gleichwertig wären.

○ B. ganzrandig, unters. weißfilzig, Blst. vielbl. Doldenrispen.

1. *O. Haastii:* in Heimat baumartig, Zw. weich weißlich beh., B. 2—3,5: 0,8—1,5 cm, obers. tief mattgrün; Strahlenbl. weiß, sonst wie Fig. 473 a—g.

O. H. Hk. f., Handb. New Zeal. Fl. 127. *1867*. — Neuseeland. — Gebirge bis 3000 m. — Blz. VIII—IX. — Dürfte vielleicht die härteste, wenn auch nicht die schönste Art sein, für warme, sonnige Hänge und Felspartien, Schutz gegen Winternässe.

○○ B. scharf buchtig-gezähnt, unters. rostbraunfilzig, Blst. sich zu lockerbl., beblätterter Rispe vereinigend.

2. *O. erubescens:* bis 50 cm, bei uns eher ♄, sparrig, Zw. filzig, B. obers. glänzend grün, netzaderig, im Mittel 2—3:0,7—1 cm o. auch bis 6:3 cm; Strahlenbl. weiß o. rötlich, sonst wie Fig. 473 h—l.

O. e. Dipp., Handb. Laubholzk. I. 290. *1889* (*Eurybia erubescens* Dc., Prodr. V. 208. *1836*). — Australien: NS.-Wales, Victoria, Tasmanien. — Blz. V—VI (in Belgien), bei uns wohl Sommer. — Wie vorige, aber gewiß empfindlicher.



Fig. 473. *Olearia: a—g Haastii: a* Blst. und Zw. mit B., *b* Bl.-Köpfchen, *c* Involucralbractee, *d* Randbl., *e* Röhren-Bl., *f* N., *g* Pappusborste — *h—l erubescens: a* B.-Zweig mit Bl., *i* Bl.-Köpfchen, *k—l* Röhrenblüte ganz und im L.-Schn. (*a—g* nach Bot. Mag., *h—l* nach Ic. Hort. Then.).

Gattung 405. *Microglossa* Dc., Prodr. V. 320. *1836*.

[Rutenaster.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Nur diese für uns erwähnenswert.

M. albescens: aufrechter, 0,5—1 m hoher ♄, Zw. leicht kantig, bräunlich filzig*), wie auch Blst. und B.-Unters., B. ◎, sommergrün, breitlanzettlich, ganzrandig o. entfernt gezähnelt (Fig. 475 a), obers. gelbgrün, weniger beh., 4:1,3—9:3 cm, Stiel 2—8 mm; Bl.-Köpfchen klein, zu ansehnlichen, bis 15 cm breiten, endst. Rispendolden vereint, Randbl. schön lila, Röhrenbl. gelb, Hüllblätter vielreihig, häutig, Pappus 1—2 reihig, sonst vgl. Fig. 474 a—g.

M. a. Clarke, Comp. Ind. 59. *1846*. Misc. p. 62 [sensu Hook., Fl. Brit. Ind. III. 257. *1881* (*Amphirapis albescens* Dc., Prodr. V. 343. *1836*; *Aster cabulicus* Ldl., in Bot. Reg. *1843*. Misc. p. 62; *Aster ferrugineus* Edgew., in Trans. Linn. Soc. XX.

---

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 88, Fig. 102 e—i, S. 101.

64. *1846* [fide HOOKER])]. — Himalaya: Kishtwar bis Bhutan. — Im Gebirge bis 4000 m. — In sonnigen, warmen Lagen als Felsenpflanze versuchswert, erfriert leicht, aber zur Blz. recht hübsch.

Gattung 406. *Baccharis* L., Sp. pl. 860. *1753*. [Kreuzstrauch.]

Vgl. oben S. 754; kahle ♄, jedoch Zw. und B. etwas klebrig o. mit Schülfenschüppchen überkrustet. B. ⊚, einfach, ± grob gezähnt, beiders. ± gleichfarben; Bl. in vielblütigen kleinen Köpfchen, alle röhrig, diöcisch, weiß, Involucrum dachziegelig, ♀ Bl. mit fadenfg. Blkr., Fr. meist 10 rippig, Pappus einreihig, ♂ (☿) Bl. mit weniger ∞, an Spitze oft federigen Pappusborsten, sonst alles wie in Fig. 474 h—m. — Sehr viele, meist ♃ Arten, von den ∞ ♄ o. ♄ für uns in erster Linie folgende brauchbar.



Fig. 474. *a—g Microglossa (Amphirapis) albescens: a* Blst. zum Teil, *b* Bl.-Köpfchen, *c* Receptaculum und ein Teil des Involucrums, *d* Randbl., *e* Röhrenbl., *f* N. dieser; *g* Fr. — *h—k Baccharis halimifolia: h* ♂ Blst., *i* ♂ Bl., *k* ♀ Blst. — *l—m B. salicina:* ♀ Bl. (*a—g* nach Bot. Mag., *h—k* nach HOFFMANN, *l—m* nach KOEHNE).

○ B. sommergrün, Textur auch dicklich, im Mittel über 1,5 cm lang, Blst. endst., rispig-traubig.

⁎ B. schmal länglich, lanzettlich, wenig gezähnelt (Fig. 475 b—d).

1. ***B. salicina:*** aufstrebender, bis 1 m hoher ♄, Zw. olivgrün o. bräunlich, leicht kantig gestreift, B. meist 3 nervig, 2 : 0,4—4 : 1,2 cm, ± sitzend; Blst. mehr rispig angeordnet, Involucrum stets glockig (Fig. 474 l—m).

B. s. T. et GR., Fl. N.-Am. II. 258. *1841* (*B. salicifolia* NUTT., in Trans. Am. Phil. Soc. ser. 2. VII. 337. *1841*). — W.-Kansas und O.-Colorado bis Texas. — Blz. V—VII. — Frz. VIII. — In Kultur wohl noch seltener als folgender, aber wohl besser gedeihend.

⁎⁎ B. breit-oboval, meist grob gezähnt an sterilen Zw. (Fig. 475 e—g).

2. ***B. halimifolia:*** aufrecht bis 3 m, Zw. etwas kantiger, alles meist deutlicher überkrustet*), B. 2—7 : 1—5 cm, Stiel deutlich bis 0,8 cm; Blst. mehr scheintraubig gehäuft, Involucrum der ♂ (☿) Pflanzen rundlicher, Frst. sehr weiß, hübsch (Fig. 474 h—k).

B. h. L., l. c. — Östl. N.-Am.: Massachusetts bis Texas. — Liebt salzige, brakige Lagen, jedenfalls feuchten, sandigen Boden. — Blz. IX—XI. — In Kultur noch nicht hfg., dürfte aber recht hart sein, zur Frz. schön.



Fig. 475. B.-Formen von: *a Microglossa (Amphirapis) albescens* — *b—d Baccharis salicina* — *e—g B. halimifolia* — *h—k B. patagonica* — *l—m B. pilularis* — *n—o Iva oraria (I. frutescens)* ($^1/_1$) (Orig.).

Im Bot. Garten in Darmstadt sah ich eine kleine Pflanze von ***B. pilularis*** Dc., Prodr. V. 407. *1836*, aus Kalif. bis Oregon, nach GRAY ein niederl.-aufstrebender, selten meterhoher ♄, B. oval, stumpf, meist wie Fig. 475 l—m, gezähnt, kaum bis 2,5 cm lang, sitzend, Blst. sehr zahlreich, Bl. schön weiß, vielleicht schöne, aber wohl heiklere Art.

○○ B. wintergrün, kaum über 12 mm lang, Blst. meist einzeln, achselständig, sich kaum häufend.

3. ***B. patagonica:*** im Hort. VILMORIN schöner, dicht und steif, kurz-aufr.-ausgebreitet verästelter, bis 2,5 m hoher ♄, Zw. kantig, ± rotbraun, alles ± reichlich überkrustet, B. wie Fig. 475 h—k, Frst. schön.

B. p. HOOK. et ARN., in Jour. of Bot. III. *1841*. 29. — Patagonien. — Blz. im Hort. Les Barres VI. — Für südlichere Lagen gewiß sehr zu empfehlen in leichtem Boden bei sonnigem Standort.

---

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 105, Fig. 77 f—i, S. 76.

Gattung 407. *Cassinia* R. Br., in Trans. Linn. Soc. XII. 126. *1817*.

Vgl. oben S. 754 und Art. — Außer diesen 2 sicher noch einige in gleicher Art versuchswert.

C. fulvida: aufr., dichtästiger, bis 1,2 m hoher, immergrüner ♄, Zw. kantig, gleich den B.-Unters. goldbraun filzig, B. ◎, ganzrandig, dicht, lineal o. schmalspatelig, obers. sattgrün, klebrig, Rand umgerollt, bis ca. 6 : 2 mm, vgl. Fig. 476 a; Bl.-Köpfchen klein, ∞, gedrängt, doldentraubig, zylindrisch, kurzgestielt, homogam, Bl. 5—8, Spreublätter fehlend (o. nur bis 1—2), sonst vgl. b—h.

C. f. Hook. f., Handb. New Zeal. Fl. 145. *1867* (*Diplopappus chrysophyllus* Hort.). — Neu-Seeland: Gebirge bis 1500 m. — Blz. in Heimat XII—II, bei uns Spätsommer. — Nur in südlichen Gegenden und im Seeklima brauchbar in durchlässigem Boden und warmer Lage, zur Blz. hübsch durch die auf braunem Grunde weiß erscheinenden Blst.



Fig. 476. *a—h Cassinia fulvida: a* B. von oben und unten, *b* Blzw.-Stück, *c* Bl.-Kopf, *d* Bl., *e* Spreuschuppe, *f* Pappushaar, *g* A., *h* N. — *i—p Helichrysum angustifolium: i* Zw. mit Blst., *k* Bl.-Köpfchen, *l* ☿ Bl., *m* Stb., *n* Gr., *o* ♀ Bl., *p* Pappushaarspitze (nach Koehne).

Sehr ähnlich ist *C. Vauvilliersii* Hook. f., Fl. New Zeal. I. 133. *1853* (*Ozothamnus V.* Homb. et Jacq., Bot. Voy. au pol sud 38. tab. 5. *1845*; *Olearia xanthophylla* Col., in Trans. New Zeal. Inst. XX. 193. *1888*). Beh. mehr weißgelb, Blütenboden mit ∞ Spreublättchen.

Gattung 408. *Helichrysum* Gaertn., De Fruct. II. 404. *1791*.

[Strohblume.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Vorläufig nur diese für uns von Interesse. (Die Gattung *Ozothamnus* halte ich für unsere Zwecke besser getrennt.)

H. angustifolium: stark aromatischer ♄, Zw. und die aufrechten 10—30 cm hohen Triebe weißgraufilzig, B. schmallineal, sitzend, umgerollt, 1,5—4 cm lang und 0,5—2 mm breit, obers. ± kahlend; Bl.-Köpfchen klein, schön gelb, doldenrispig gehäuft, Involucrum mehrreihig, dachig, trockenhäutig. kahl, Randblüten ♀, nicht strahlend, Scheibenbl. ☿, Bl.-Boden ohne Spreuschuppen, Pappus 1 reihig, ∞, Fr. walzlich-5 kantig, vgl. Fig. 476 i—p.

Variable Art, in deren nahen Verwandtschaftskreis ***H. italicum*** GUSS., Fl. Sicul. syn. II. 1. 469. *1843* (*Gnaphalium it.* ROTH, in RÖM. et USTERI, Magazin f. Bot. X. Stück 19. *1790*), ***H. microphyllum*** CAMB., Fl. Bal. n. 325. *1827* (*Gnaph. micr.* WILLD., Sp. pl. III. 1863. *1804*) u. a. gehören.

H. a. DC., Fl. fr. suppl. 467. *18?* (*Gnaph. angustif.* LAM., Dict. II. 746. *1786*, *H. Stoechas* SIBTH. et SM., Fl. graec. Prodr. II. 169. *1813*, non L.). — I. G. nur OU.: S.-Krain, Istr., Dalm., Croat.; sonst noch medit. Ital., Span., S.-Frankr. — Trockene, sonnige, sandige Hügel. — Blz. VII—VIII. — In Gesteinspartien in sonnigen trockenen Lagen hier und da versucht.

Das echte, südwesteuropäische ***H. Stoechas*** DC., Fl. fr. ed. 3. IV. 132. *1815* (*Gnaph. St.* L., Sp. pl. 853. *1753*) ist mehr ♄ und wohl heikler.

Gattung 409. *Ozothamnus* R. BR., in Trans. Linn. Soc. XII. 125. *1817*.

(*Petalolepis* CASS., in Bull. Soc. philom. Paris *1817*. 138.)

[Strauchimmortelle.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Nur diese für uns vorläufig erwähnenswert.



Fig. 477. *a—e Iva oraria: a* Bl.-Kopf, *b* ♂ Bl. mit Spreublatt ($^5/_1$), *c* deren C. und Stb. ($^7/_1$), *d* A., *e* ♀ Bl. und Spreublatt ($^5/_1$) — *f—m Ozothamnus rosmarinifolius: f* Zw. mit B. und Blst., *g* B. von unten, *h* Bl.-Kopf, *i* ☿ Bl., *k* N., *l* St., *m* Pappusborste (*a—e* nach KOEHNE; *f—m* nach HOOKER).

O. rosmarinifolius: reich verästelter, aufr. ♄, in Heimat bis über 2 m, Zw. und B.-Unters. usw. weißlich o. rostbraun filzig; B. ⊚, immergrün, lineal, ganzrandig, obers. kahl o. verstreut schärflich beh., sattgrün, 0,5—3 cm lang; Bl.-Köpfe klein, weiß, aber sehr ∞ zu Doldenrispen vereinigt, vgl. Fig. 477 f., Involucrum klein, Bracteen dachig, stumpf, innerste weiß-spitzig, blütenblattartig, Bl. zu 6—14, einige der äußeren ♀, Pappusborsten wie m, Fr. stark gerippt, papillös (z. T. nach BENTHAM).

O. r. DC., Prodr. VI. 165. *1837* (*Eupatorium rosmarinifolium* LABILL., Pl. Nov. Holl. II. 38. t. 181. *1806; Petalolepis rosm.* CASS., l. c.; *Helichrysum rosma-*

rinifolium DC., l. c. 166, in obs.). — Austral.: Victoria, Tasmanien, bis 2500 m. — Blüht dort XII—I. — Sonst gilt das bei *Cassinia* oben Gesagte. — Sehr nahe steht *O. diosmaefolius* DC., l. c. 166 (*Helich. diosmifolium* SWEET, Hort. Brit. 223. *1824*, fide Kew Index) aus Queensland und NS.-Wales, noch höher, mehr klebrig beh.

Gattung 410. *Iva* L., Sp. pl. 988. *1753*.
[Sumpf-Erle.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Nur diese für uns nennenswert.

I. oraria: mehr ♃ als ♄, 0.5—1 m hoch, Zw. nur im oberen Teile rispig verästelt, ± rauhlich beh.; B. meist gegst., graugrün, dicklich, stumpf o. spitz eifg., tief sägezähnig (Fig. 475 n—o), die größeren (unteren) bis über 10:3 cm, nach oben immer kleiner werdend; Bl.-Köpfchen klein, heterogam, zu beblätterten Ährenrispen gehäuft, Randbl. ♀, 5, ohne Strahlen; ♂ Bl. 2—∞, Spreublätter vorh., Pappus fehlend, Fr. oboval, ca. 3 mm lang, vgl. Fig. 477 a—e.

I. o. BARTLETT, in Rhodora VIII. 26. *1906*. — Nordöstl. Ver. Staaten: Mass. bis Neu Jersey. — Salzsümpfe. — Blz. VII—IX. — Die echte *I. frutescens* L., Sp. pl. l. c., stellt die südlichere Form von N.-Carolina bis Texas dar, sie ist in allen Teilen größer. — Dieser ♄ ist kaum für die Kultur wertvoll, da er nichts besonderes bietet.

Gattung 411. *Santolina* L., Sp. pl. 842. *1753*.
[Heiligenblume.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Nur die genannten vorläufig für uns erwähnenswert.

S. chamaecyparissus: aromatischer, weißgraufilziger ♄artiger ♄, 0,15 bis 0,4(—0,5) m, Stamm ± niederliegend, Triebe aufstrebend, B. ◎, wintergrün, kammartig fiederteilig (Fig. 478 a), an sterilen Trieben gedrängt, wie Zw. beh., 1—4 cm lang, in Stielgrund verschmälert; Bl.-Köpfchen hübsch gelb, rundlich, 1—2 cm Dm., langgestielt (b), homogam, Involucrum wenigreihig, grau, Bl.-Boden mit länglichen Spreublättern (e), Bl. vgl. d, Fr. fast 4kantig kahl.

In den Formenkreis dieser variablen Art gehört als subspec. *viridis* ROUY, Fl. de France VIII. 224. *1903*, die *S. viridis* WILLD., Sp. pl. III. 1798. *1804* (? *S. virens* MILL., Dict. ed. VIII. No. 4. *1768*), B.-Fiedern gespitzt, Pflanze grün, kahl (nach ROUY). S.-Frankreich. Bildet hübsche Polster.

S. ch. L., l. c. (als Formen hierher: *S. incana* LAM., Fl. fr. II. 43. *1778*; *S. ericoides* POIR., in LAM. Dict. VI. 404. *1804*; *S. vilosissima* POIR., l. c. 505; *S. squarrosa* WILLD., Sp. pl. III. 1798. *1804*, u. a.). — I. G. nur OU., S.-Steierm., Illyr., Croat., Dalmat.; ferner durch Ital. und das medit. Frankreich und Spanien bis Algier, Marokko. — Sonnige trockene Felsen, Weinberge. — Blz. VII—VIII. — Für Liebhaber in Felspartien in heißen, sonnigen Lagen mit Schutz gegen Winternässe gut verwendbar.

Gattung 412. *Artemisia* L., Sp. pl. 845. *1753*.
[Beifuß.]

Vgl. oben S. 754; aromatische ♄ o. mehr ♄, B. ◎, sommergrün, einfach o. gefiedert, Bl.-Köpfchen klein, meist gelblich, traubig o. rispig gehäuft, homo- o. heterogam, Bl.-Boden nackt o. beh., Bl. nie strahlig, Involucrum mehrreihig, Pappus fehlend, Fr. zylindrisch, gestreift. — Von den ∞, meist ♃igen Arten für uns wohl nur folgende nennenswert.

○ Alle B. einfach, vgl. Fig. 479 f—i, Köpfchen homogam*), Bl.-Boden nackt.

---

*) Solche Köpfchen hat auch die schneeweiß-filzige, 20—40 cm hohe, wohl besser als ♃ anzusprechende *A. vallesiaca* ALL., Fl. ped. I. 169. *1785*, aus der Schweiz (Ct. Wallis), die B. sind klein, ziemlich langgestielt im untern Teil und ± doppelt gefiedert, Köpfchen gelb, aufr., ± ährig angeordnet, Blz. VII—IX. Als Felsenpflanze zuweilen in Kultur.

∗ B. an der abgestumpften Spitze sämtlich 3—7 zähnig o. gelappt (Fig. 479 f—g).

1. ***A. tridentata:*** bis 1,5 m hoher, aufrechter, dichter, silber- o. leicht gelbgraufilziger ♄, B. langkeilig, 1 : 0,2—5 : 1 cm, Bl.-Köpfchen sehr ∞ zu pyramidalen Rispentrauben gehäuft, Köpfchen 5—8 blütig.

A. t. Nutt., in Trans. Am. Phil. Soc. ser 2. VII. 398. *1841* (fide Kew Index). — Salbei-B.; Sage-Brush. — NW.—N.-Am.: Montana bis Color., Wash., Calif. — Trockene Berglehnen. — Blz. IX. — Wohl schönste Art, für Liebhaber in trockenen, heißen, sonnigen Felshängen.

∗∗ B. zum Teil, selten alle, ganzrandig (Fig. 479 h—i).

2. ***A. Rothrocki:*** niedrig, bis 30 cm, mehr ♄, Behaarung schwächer, B. mehr graugrün, Köpfchen größer, 9—12 blütig.

A. R. Gray, Bot. Calif. I. 618. — Calif., S.-Utah. — Sonst wie vorige, aber wohl heikler.



Fig. 478. *a—f Santolina chamaecyparissus: a* B., *b* Blzw., *c* Bl.-Kopf im L.-Schn., *d* Bl., *e* Spreuschuppe, *f* Stb. — *g—q Artemisia: g—k Rothrocki: k* Zw. mit Blst., *g* Bl.-Kopf, *h* Bl., *i* N. — *l Abrotanum:* Blzw.-Stück — *m—r arborescens: m* Blzw.-Stück, *n* Bl.-Kopf im L.-Schn., *o* Stb., *p* Rand-, *q* Scheibenbl., *r* N. (*a—f* Orig.; *g—i* nach Wheeler; *k—q* nach Reichenb.).

○○ untere (größere B.) gefiedert (Fig. 479 a—e), Köpfchen heterogam.

∗ Bl.-Boden nackt, Köpfchen sehr klein (Fig. 478 l).

3. ***A. Abrotanum:*** 0,3—1 m hoher, steif aufrecht verästelter ♄, ⊙ Zw. hellbräunlich gestreift, + fein locker beh., ◎ kahl; B. doppeltgefiedert (Fig. 479 a), ohne Öhrchen am B.-Stielgrunde, obers. kahl, Köpfchen kugelig, nickend, fast 40 blütig, gelb, Involucrum flaumig beh.

A. A. L., l. c. — Eberraute. — Heimat?, in S.-Europa seit langem wegen des starken angenehmen Duftes angepflanzt und verwildert. — Blz. VIII—X. — Hier und da in Küchengärten angepflanzt, mehr ♃artig behandelt. Kein eigentlicher

Zierstrauch. — Ebenso die sehr ähnliche, eigentlich nur durch feiner zerteilte B. (Fig. 480b) verschiedene *A. procera* WILLD., Sp. pl. III. 1818. *1804*, nach HOFFMANN (Nat. Pfl. IV. 5. 282.) von Dalmatien bis Armenien und Sibirien.

** Bl.-Boden behaart*), Köpfchen größer (Fig. 478 m).

\+ B. mehr grün, kahl o. fast kahl, punktiert, untere doppelt gefiedert, obere einfach (Fig. 479 d).

4. ***A. camphorata:*** am Grunde verholzender, kampferduftender, 0,3—0,7 m hoher, niederl.-aufsteigend verzweigter ♄, B. am B.-Stielgrunde mit Fiederpaar (geöhrt), Blst. mehr schmal rispentraubig, Hüllb. lineal, ganzrandig, stumpf.

Über die Formen vgl. ROUY, Fl. de France VIII. 281. *1903*.

A. c. VILL., Prosp. 31. *1779*. — Kampfer-B. — **D.** Elsaß; **Sch.** bei Genf; **OU.** S.-Tirol, Krain, Istrien; sonst noch W.-Europa bis Marokko und S.-Europa bis Bulgarien. — Dürre, wüste Plätze, liebt Kalk. — Blz. IX—X. — Vgl. das bei *Abrotanum* Gesagte.

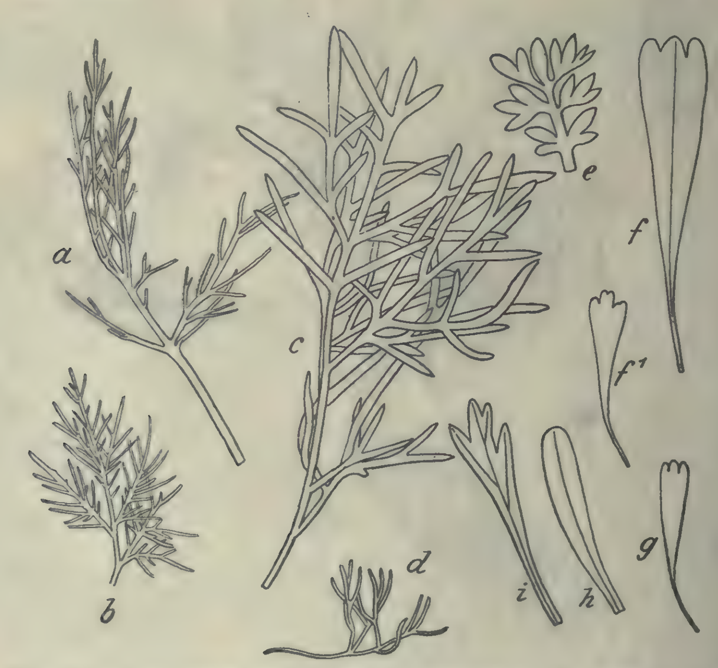


Fig. 479. B.-Formen von *Artemisia: a Abrotanum — b procera — c arborescens — d camphorata — e frigida — f—g tridentata — h—i Rothrocki* (5/6 nat. Gr.).

\+\+ B. grauseidig beh., nicht punktiert (Fig. 479 c, e).

△ Niedriger, schön silberig-seidig beh. ♄, Blst. mehr traubig-rispig.

5. ***A. frigida:*** niederl.-aufstrebend, bis 30 cm hoch, alle Teile silbergrau, untere B. wie Fig. 479e o. Fiedern schmäler, am Grunde stets ein Fiederpaar (geöhrt), Köpfchen kugelig.

A. f. WILLD., Sp. pl. III. 1838. *1804* (*A. sericea* NUTT., Gen. II. 143. *1818*). — Von Rußland durch N.-As. und N.-Am. — Felsige Hänge, Steppen. — Blz. VIII—IX. — Von der gefiedertblättrigen Gruppe schönste Art für Felsanlagen in durchlässigem, sandigen Boden und sonniger Lage.

---

*) Bei ***A. suavis*** JORD., Cat. Dijon *1848*. 18, aus den O.-Pyrenäen, die gelegentlich in Dendrologien geführt wird, ist nach ROUY der Bl.-Boden nackt, doch zieht er sie als Form zu *camphorata*.

△△ Bis meterhoher, aufrechter, verholzender ♄, Blst. zu breiten Rispen vereint.

6. ***A. arborescens:*** größte unserer Arten, Beh. auch seidiggrau, B. wie Fig. 479 c, untere 3 fach gefiedert, bis 10 cm lang, Stielgrund geöhrt; Bl.-Köpfchen ca. 7 mm Dm., vgl. sonst Fig. 478 m—r.

A. a. L., Sp. pl. l. c. (*Absinthium arborescens* MOENCH, Meth. 579. *1794*). — Im Geb. nur **O.** Dalmat., sonst ganzes Medit., N.-Afr., Cilic., Palästina. — Felsige Hänge am Meer. — Blz. V—VI. — Gewiß ganz schöne Art, aber bei uns nur ganz im Süden fürs Freiland geeignet.

Gattung 413. *Lepidospartum* A. GR., in Proc. Am. Ac. XIX. 50. *1883.*

[Scheinginster.]

Vgl. oben S. 754 und Art. — Nur diese bekannt.

L. squamatum: aufrechter, bis über meterhoher, starr und spartiumartig verzweigter ♄, Sämlingspflanzen flockig beh. mit spateligen, ◎, ganzrandigen, bis 1,5 cm langen B., später Triebe kahl o. fast kahl, grün, B. zu grünen, angepreßten, dicklichen Sch. reduziert; Bl.-Köpfe gegen Ende der Triebe ährig-rispig, hellgelb, ca. 13 mm lang und 10—12 mm breit, homogam, 10—15 bl., Hüll-B. 3—4 reihig, kahl, Spreublätter fehlend, Pappusborsten vielreihig, Fr. vielstreifig (nach GRAY und HOFFMANN).

L. s. GRAY, l. c. (*Linosyris squamata* GRAY, l. c. VIII. 291. *1870; Tetradymia sq.* GRAY, l. c. IX. 207. *1874*). — Calif. bis Arizona. — Trockene, sonnige Hügel, Prärien. — Blz. IX. — Ich sah nur 1 Herbar-Exemplar. In Kultur nur in ganz trockenen, durchlässigen Böden in sonniger Lage als Felsenstrauch versuchswert.

Gattung 414. *Tetradymia* DC., Prodr. VI. 440. *1837.*

Vgl. oben S. 754 und Art. — 6 Arten bekannt.

T. canescens: niedriger, 0,25—0,5 m hoher, dicht weißgrau seidenzottiger, fastigiat verzweigter ♄, Triebe hellgelbbraun, lockerer beh., B. ◎, schmal lanzettlich o. lineal, 10 : 0,5—20 : 3 mm, stechend gespitzelt, derb, beiders. seidenzottig (Fig. 481 e—f); Bl.-Köpfchen schön gelb, in endst. Scheindolden, homogam, 4—5 blütig, Involucrum zylindrisch, 4—6 blättrig, vgl. Fig. 480 g—m, A. an Basis geschwänzt-gespitzt, Fr. rund, kurz, undeutlich 5 nervig, Pappus weiß, lang, vielreihig.

T. c. DC., l. c. — Brit.-Col. bis Calif., New-Mexico, östl. bis Cascade-Mts. — Hügelhänge, Ebenen. — Blz. VII—VIII. — Kommt mit *Artemisia tridentata* vor und dürfte wie diese verwendbar sein (S. 763), sehr hübscher Felsenstrauch! Auch die anderen Arten zu versuchen wie ***T. glabrata*** GRAY, Pacif. R. Rep. II. 122. t. 5. *1854*, ***T. Nuttallii*** TORR. et GR., Fl. N.-Am. II. 447. *1840*, und vor allem ***T. spinosa*** HOOK. et ARN., Bot. Beech, 360. *1841*, mit stark hakig bedornten Zw., diese weißwollig, B. gebüschelt, lineal, grünlich, dicklich, sehr hübsch.

Gattung 415. *Senecio* L., Sp. pl. 866. *1753.*

[Kreuzkraut.]

Vgl. oben S. 754 und Arten. — Von den über 1000, meist ♃ igen Arten für uns vorläufig nur diese erwähnenswert. Allerdings die nächstverwandten in ähnlicher Weise versuchswert.

○ B. nicht hell gerandet, alle Teile seidig-filzig, Bl.-Köpfe ohne Strahlenblüten (Fig. 480 a—f).

1. ***S. elaeagnifolius:*** 1—1,5 m hoher, locker verzweigter immergrüner ♄, nur B.-Obers. fast kahl, grün, wie lackiert glänzend, B. ◎, lederig, stumpf, eiellipt. o. oboval, ganzrandig, ca. 5 : 2—12 : 4 cm (Fig. 481 a), Stiel bis 3 cm; Bl.-Köpfchen klein, ca. 10—12 mm lang und 8 mm breit, homogam, in endst. rispigen Blst. (Fig. 480 a), Involucrum wenigblättrig (b), Bl. gelb (c), A. und N. wie d—e, Pappus ∞ (f), Fr. gefurcht, weich beh.

S. e. HOOK. F., Flor. New Zeal. I. 150. tab. XLI. *1853* (*Brachyglottis el.* HOOK. F., l. c. sub tabula). — Ölweiden-K. — N.-Neu-Seeland. — Gebirge. — Blz.? — Bei uns wohl nur ganz im Süden in warmer Lage versuchswert, auch im Seeklima.



Fig. 480. *a—f Senecio elaeagnifolius: a* Blst., *b* Hülle im L.-Schn., *c* Bl., *d* N., *e* Stb., *f* Pappusborste — *g—m Tetradymia canescens: g* Blst., *h* Bl.-Kopf [von *T. Nuttallii*], *i* Bl., *k* A., *l* N. — *m—r S. Greyi: m* Blst., *n* = *b*, *o* ☿ Bl., *p* Randbl., *q* N., *r* Stb., *s* Pappusborste (*a—e, m—r* nach HOOK. F.; *g, i—n* nach DELESSERT; *h* nach HOFFMANN).

○○ B. hell gerandet, alle Teile wollig-filzig. Bl.-Köpfchen mit Strahlenbl. (Fig. 480 m—r).

2. *S. Greyi:* bis meterhoher ♄, B.-Obers. fast kahl, sattgrün, von voriger noch abweichend durch: Blst. und Hochb. drüsig beh., Bl. schöner, sattorangegelb, sonst alles aus Fig. 480 m—r ersichtlich.

S. G. HOOK. F., l. c. 148. tab. 38. *1853*. — N.-Neuseeland. — Vgl. das oben Gesagte. Hat sich im Hort. Darmstadt, der dank des Eifers und der großen Kentnisse des Herrn Garteninspektors A. PURPUS an dendrologischen Schätzen überreich ist, ± gehalten.

Gattung 416. *Staehelina* L., Sp. pl. 840. *1753*.

Vgl. oben S. 754 und Art. — Etwa 7 bekannt, die alle in ähnlicher Weise versuchswert sein dürften.

St. uniflosculosa: kleiner ♄ o. ♄ mit niederl. Ästchen und aufstrebenden gleich den B.-Unters. dicht silberweiß kurzfilzigen Trieben, bis 30 cm; B. ◎, sommergrün, oblong (Fig. 481 b—d), fein entfernt drüsig gezähnelt, obers. trüb graugrün, locker spinnwebfilzig, 1,5 : 0,8—5 : 2 cm, Stiele der unteren B. bis 2 cm; Bl.-Köpfchen klein, zylindrisch, homogam, 1—2 bl., in endst, Scheindolden (Fig. 482 a), Bl. schön violettrosa (c), Involucrum ± kahl, purpurn überlaufen, trocken (b), Bl.-Boden mit Borsten, Pappus einreihig, nicht federig, ± verwachsen, Fr. gestreift.

St. u. SIBTH. et SM., Prodr. II. 162. *1813*. — Griechenland. — An Felsen, montan, subalpin. — Blz. VII—IX. — Recht hübsche Felsenpflanze für heiße, sonnige Lagen. Noch schöner wohl *S. arborescens* L., Mant. 111. *1767*, aus Kreta, B. größer, unterseits seidig glänzend, Bl.-Köpfchen größer, mehrblütig. Wohl heikler.



Fig. 481. B.-Formen von: *a Senecio elaeagnifolius* — *b—d Staehelina uniflosculosa* — *e—f Tetradymia canescens* — *g Pertya sinensis* (1/1) (*g* nach OLIVER, sonst Orig.).

Gattung 417. *Pertya* SCHULTZ BIP., in Bonplandia X. 109. *1862*.

Vgl. oben S. 754 und Art. — Etwa 4 Arten bekannt.

P. sinensis: aufr. buschiger, 0,8—1,20 m hoher sommergrüner ♄, B. ◎ o. meist büschelig gedrängt, länglich-lanzettlich, stumpflich, ganzrandig (Fig. 481 g), 3 : 0,9—8 : 2,5 cm, kahl (?), jung bitter schmeckend, Stiel fast fehlend; Bl.-Köpfchen rosa, einzeln an kurzen Zw. endst. (Fig. 482 d), 10—12 bl., homogam, Hülle glockig, Hüllb. ∞, dachzieglig, fast kahl, Fr. 10 rippig, weiß beh., vgl. sonst e—h (nach OLIVER).

P. s. OLIV., in HOOK. Icon. pl. XXIII. tab. 2214. *1892.* — C.-China: Hupei. — Blz. VI. — Jetzt bei VEITCH in Kultur, nicht besonders hübsch, aber für Liebhaber in warmen Lagen versuchswert. Vgl. BEAN, in Kew Bull. *1910.* 174.



Fig. 482. *a—c Staehelina uniflosculosa: a* Blst., *b* Hülle, *c* Bl. — *d—h Pertya sinensis: d* Bl.-Kopf, *e* Bl., *f* A., *g* N., *h* Pappusborste (*a—c* nach SIBTH. et SM.; *d—h* nach OLIVFR).

Reihe XXVII. *Contortae*, Drehblütler.

ENGL., Syllabus 156. *1892.*

Unsere Arten ♄—♄, B. meist gegst., Neb. selten vorh.; Bl. meist 5gliedrig, selten 2—6gliedrig, meist sympetal, seltener choripetal o. apetal, Knospenlage meist gedreht, Stb. meist gleichzählig und am Grunde mit C. vereint, Carp. (2), N. einfach o. 2teilig, Fr. verschiedenartig.

Familie 102. *Oleaceae*, Ölbaumgewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. II. 307. *1836.*

Vgl. oben Reihe XXVII, unsere Gattungen: B. einfach o. gefiedert, ohne Neb., Blst. zusammengesetzt, traubig o. zymös, Bl. ☿ o. ♂♀, ✳, 2—6gliedrig, zuweilen chori- o. apetal, C. in Kn. dachziegelig, eingefaltet klappig o. gedreht, Stb. meist 2, Gyn. (2), meist je 2 Sa., hängend o. aufsteigend, Fr. meist einsamige Beere, Kapsel, Steinfr. o. Spaltfr., End. vorh. o. fehlend, E. gerade.

Die Gattungstabelle siehe am Schlusse der Familie.

Gattung 418. *Forsythia**) VAHL, Enum. I. 39. *1804.*

[Forsythie.]

Vgl. am Schlusse der Familie; ♄, B. sommergrün, gegst., einfach o. dreiteilig; Bl. schön gelb, im Frühj. vor den B. erscheinend, zu 1—3 an beschuppten Krztr., K. 4, C. 4—5, glockig, in Kn. dachziegelig, Stb. am Grunde der C. eingefügt, A. extrors, Sa. je 4—10, Gr. kürzer o. länger als Stb., Fr. längliche, trockene Kapsel, S. schmal geflügelt, End. vorh., Cot. flach. — Alle Arten erwähnt.

---

*) Ich schließe mich hier zum großen Teil der ausgezeichneten Monographie von E. KOEHNE, in Gartenflora LV. *1906*, S. 176—177, 198—207 und 226—232, ill., an.

○ Stengelglieder wenigstens in sehr vielen Zw., namentlich in deren oberen Teilen, mit gefächertem Marke erfüllt.

* Gefächertes Mark auch in den Zw.-Knoten, selbst wenn (im unteren Teile der Zw.) die Stengelglieder hohl sind; Wuchs völlig aufr., B. niemals 3-spaltig o. -zählig, etwas lederig.

+ B. etwa $1^1/_2$—$2^1/_2$: 1 im Mittel, eifg. o. eilänglich, an Blzw. ganzrandig (Fig. 484 a), an Lgtr. gegen Mitte o. ringsum ± gezähnt (b).



Fig. 483. *Forsythia: a—c viridissima: a* Zw. mit Bl., *b* Bl., *c* Bl.-L.-Schn. (langgriffelige Form) — *d—f europaea: d = a, e—f* Fr. ganz und im L.-Schn. — *g—i suspensa: g* Zw. mit Bl. (var. *Sieboldi*), *h* Bl., *i* Bl.-L.-Schn. (kurzgriffelige Form) (*a, d, g* nach Bot. Mag., sonst Orig.).

1. ***F. europaea:*** ♄, bis über 1 m, dicht verzweigt, ⊙ Zw. braungelb; B. sehr bald o. immer kahl, hellgrün, 4 : 2 o. 5 : 2,2—8 : 3,5 cm, Stiel bis 1,5 cm; Bl.

zu 1—3, nickend, ziemlich hellgelb mit 12 orangegelben Saftmalstrichen, Stiele sehr kurz, K. kürzer als C.-Röhre, C.-Abschnitte eifg., sonst vgl. Fig. 483 d—f.

F. e. DEG. et BALD., in Östr. Bot. Ztschr. XLVII. 406. *1897.* — Albanien. — Gestrüppe bildend. — Sonst vgl. *viridissima.*

Der *europaea* nächstverwandt soll die erst unvollkommene bekannte ***F. Giraldiana*** LINGELSH., in Jahrb. Schles. Ges. Vaterl. Kultur LXXXVI. IIb. 1. *1909*, aus N.-Shensi sein, B. länger zugespitzt, sonst Unterschiede mir noch unklar.

++ B. etwa (2—)$2^1/_2$—$4^1/_2$: 1, mehr länglich-ellipt., ganzrandig o. meist gegen Ende ± gezähnt (Fig. 484 c—d).



Fig. 484. B.-Formen von *Forsythia: a—b europaea — c—d viridissima — e—g suspensa — h × intermedia* ($^2/_3$ n. Gr.) (Orig.).

2. ***F. viridissima:*** ♄, bis über 2 m, junge Triebe grün, ⊙ ± olivgrün, dann gelbbraun; B. etwa 6:2—15:4 cm, Stiel 10—12(15) mm; Bl. zu 1—3, sattgelb, ca. 2,5 cm lang, aufrecht o. nickend, sonst vgl. Fig. 483 a—c.

F. v. LDL., in Jour. Hort. Soc. I. 226. *1840.* — C.- und O.-China (Tschekiang bis Hupei). — Gebirgshänge. — Blz. Ende III—IV. — Ist nicht ganz so hart wie die anderen 2 Arten und am wenigsten schön.

2 × 3. *F. viridissima × suspensa:* von solchen Hybriden unterscheidet KOEHNE die nachstehenden Formen, deren Unterschiede vor allem in den Bl.-Merkmalen liegen, die einfachen B. sind meist länglich-lanzettlich (Fig. 484 h) und $2^1/_4$ bis $2^1/_2$ mal so lang wie breit, ungleich gekerbt-gesägt (o. ganzrandig), selten 3teilig: **A.** Wuchs aufr. o. ausgebreitet und etwas überhängend (wohl *F. suspensa* var. *Fortunei × viridissima*). **a.** Blkr. bis 27 mm lang, auffallend dunkel dottergelb, im Schlund der Röhre nur 5 mm Dm., Bl. fast stets nur 4zählig: × ***F. vitellina*** KOEHNE, in Gartenfl. LV. 226. Fig. 24—25, *1906 (F. intermedia* var. *vitellina* KOEHNE, in SPÄTHS Katal. *1899/1900);* **b.** Blkr. bis 34 mm lang, sattgelb (etwas heller als bei a), im Schlunde der Röhre etwa 8 mm Dm., Bl. oft 5—6zählig: × ***F. spectabilis*** KOEHNE, l. c. 227, Fig. 26. — **B.** Wuchs stark sparrig ausgebreitet und überhängend, Röhre der Blkr. im Schlunde nur 5 mm Dm. **a.** Bl. am Grunde der Zw. außerordentlich dicht gedrängt, zu 1—5 aus stark gehäuften Kn., am oberen Teile der Zw. auffallend viel lockerer, Abschnitte der Blkr. flach *(F. suspensa* var.

Sieboldi × *viridissima*): × ***F. densiflora*** KOEH., l. c. 229, Fig. 27/28 (*F. intermedia densiflora* KOEHNE, in SPÄTHS Katal. *1899/1900*). **b.** Bl. nie so zusammengedrängt wie bei den 3 vorhergehenden Formen, am Grunde der Zw. genähert, oberwärts entfernter gestellt, stets einzeln aus jeder Kn., Blkr.-Abschnitte seitlich zurückgerollt, Wuchs wie *F. suspensa Sieboldi*, aber Bl. wie var. *Fortunei*: × ***F. intermedia*** ZABEL, in Gartenfl. XXXIV. 36. *1885* (*F. intermedia divaricata* KOEH., in SPÄTH, l. c.).

○○ Stengelglieder stets hohl, in jedem Kn. ein kurzer, dichter Markpfropfen; Wuchs anfangs aufr., später Zw. ± überhängend, selten von Anfang an stark hängend; B. etwa $1^1/_3$—2 (selten $2^1/_2$) : 1, an Lgtr. 3spaltig bis 3- (selten 5—7) zählig (Fig. 484 e—g).

3. ***F. suspensa***: ♄, bis gegen 2 m, ⊙ Zw. olivgelb o. rotbraun*); einfache B. etwa 2,5 : 2—6 : 2,5 cm, Stiel bis 2 cm, sonst vgl. Fig. 483 g—i und Formen.

Nach KOEHNE kann man unterscheiden: var. **a.** ***Fortunei*** REHD., in Gartenfl. XL. 398. *1891* (*F. Fortuni* LDL., in Gard. Chron. *1864*. 12.), Wuchs erst später hängend, B. im ganzen schmäler und gröber gesägt, an Lgtr. häufiger 3zählig als bei var. **b**, Abschnitte der Blkr. mit zurückgerollten Seitenrändern, schmal erscheinend, gerade ausgestreckt; hierher *f. typica* KOEHNE, l. c. 204. *1906*, Blkr. lebhaft gelb, Bl. einzeln o. zu 2—6, Stiele bis 15 mm, Bl.-Krone heller als bei var. **b**; *f. decipiens* KOEHNE, l. c. 205, sehr üppig, spät überhängend, Bl. stets einzeln; *f. aureo-variegata* KOEHNE, l. c. 206, B. goldgelb gescheckt; *f. pallida* KOEHNE, l. c., Bl. auffallend hellgelb — var. **b.** ***Sieboldi*** ZABEL, in Gartenfl. XXXIV. 36. *1885*. Wuchs frühzeitig stark hängend, B. im allgemeinen breiter, rundlicher, schwächer kerbig gesägt, an Lgtr. seltener 3zählig, Abschnitte der Blkr. mit flachen Seitenrändern, breit erscheinend, an den Enden etwas glockig auswärtsgebogen, ebenfalls Kulturform.

F. s. VAHL, Enum. I. 39. *1804* (*Syringa suspensa* THBG., Fl. jap. 19. *1784*; *Lilac perpensa* LAM., Encycl. III. 513. *1788*). — N.- und C.-China (Schensi bis Hupei), in Japan nur kultiviert. — Berghänge. — Schönste Art. Für Kultur besonders hybride Formen wertvoll.

Gattung 419. *Syringa***) L., Sp. pl. 9. *1753*.
[Flieder; Lilac; Lilas.]

Vgl. am Schlusse der Familie; ♄—♄, B. sommergrün, ungeteilt und ganzrandig, selten fiederteilig; Blst. an ⊙ Zw. end- o. seitenständig o. an jungen Trieben endständig, vielblütige Rispentrauben, Bl. violett, rot o. weiß; meist duftend, K. und C. 3—5, meist 4zählig, K.-Zähne häufig ungleich, oft wenig deutl., Blkr. mit meist langer Röhre und kurzen Lappen, Stb. 2, im oberen Teil der Röhre eingefügt, A. eingeschlossen o. vorragend, Gyn. (2) mit je 2 hängenden Sa., Fr. eine Kapsel, S. flach, ± schmal geflügelt, End. vorh. — Alle Arten erwähnt***).

A. Bl.-Röhre lang, den K. weit überragend, Stb. eingeschlossen o. höchstens A.-Spitzen zwischen den Blkr.-Lappen vorragend. B. s. S. 783.

Subgenus I. *Eusyringa* K. KOCH, Dendrol. II. 1. Abt. 265. *1872*.

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 215 und Fig. 201.

**) Bei der Untersuchung dieser Gattung verdanke ich wertvolles Originalmaterial den Direktionen des Pariser Museums und des Petersburger Botanischen Gartens. Von spez. Lit. ist vor allem zu nennen: L. HENRY, Monogr. Horticole des Lilas et Ligustrina, Paris, Mai *1901*. Ferner gaben kürzere Übersichten: C. S. SARGENT, in Gard. a. For. I. 222. *1888* „Notes upon Lilacs"; A. FRANCHET, in Rev. Hort. *1891*. 308 „Les Lilas, leurs espèces, leur origine"; C. SCHNEIDER, in Wien. Ill. Gartenztg. *1903*. 99. „Die Gattung *Syringa*". Während des Druckes erhielt ich noch schönes Material aus China durch Prof. C. SARGENT, welches ich für die Plantae Wilsonianae Heft II bearbeite und worauf ich vielleicht noch im Nachtrag zurückkommen kann.

) Die ***S. sempervirens FRANCHET, in Bull. Soc. Linn. Paris I. 613. *1886*, aus Yunnan, mit immergrünen B. uud steinfruchtartiger Fr. mit etwas fleischigem Mesocarp und ungeflügelten S. kenne ich nur nur aus einem Bl.-Exemplar, das viel mehr einem *Ligustrum* als einer *Syringa* gleicht. FRANCHET begründete auf diese Art seine Sekt. *Sarcocarpion*. Meiner Meinung nach handelt es sich hier wohl um eine neue Gattung, doch konnte ich die Fr. noch nicht untersuchen.

II. s. S. 778. I. Blst. am vorjährigen Holze, aus nackten Kn. ohne Einschaltung von B. hervorgehend*), Bl. vor o. mit dem B.-Ausbruch.

Sect. 1. *Vulgares* C. SCHN., in FEDDE, Repert. IX. 79. *1910*.

b) s. S. 775. a) B.-Oberseiten mit Sp., B.-Formen wie auf Fig. 485 und Fig. 487 q—t, Fr. glatt.

Subsekt. a. *Euvulgares* C. SCHN., in FEDDE, l. c.

○○ s. S. 774. ○ B. ± so lang wie breit, o. aber breiter als lang (Fig. 485 d—i), Fr. fein zugespitzt (Fig. 486 e).

✱ B. und junge Triebe stets kahl o. nur sehr fein drüsig (Lupe!), B. an Lgtr. im Mittel über 7 cm breit (Fig. 485 d—f), Kn. braunpurpurn.



Fig. 485. *Syringa:* B.-Formen von: *a—c vulgaris — d—f oblata — g—i affinis — k—s persica — u—v chinensis* (2/5 n. Gr.) (Orig.).

1. ***S oblata:*** aufr. ausgebreitet verzweigter, 2—4 m hoher ♄, o. in Heimat ♄ (nach BRETTSCHNEIDER), ⊙ Zw. kahl, rundlich, gelb- o. rotgrau, Lent. erst am ⊙ Holz deutlich, Kn. kugelig-eifg.; B. ± rundlich herzfg. o. rundoval, Spitze ziemlich kurz, jung bronzefarben, später beiders. glänzend grün, unters. heller, Textur

---

*) Sehr selten kann man vereinzelte Triebe wie bei Sekt. 2 beobachten. Die End.-Kn. verkümmert hfg. und nur die ihr gepaarten Seitenkn. entsenden Blst., oft auch eine von ihnen einen B.-Trieb. Hier und da entwickeln alle 3 Kn. Bl.-Triebe. Ob bestimmte Arten darin ein konstantes Verhalten zeigen, bleibt noch zu untersuchen. — Vgl. über Holzmerkmale meine Dendrologischen Winterstudien, S. 220 etc.

derb, bis über 12:10 cm, Herbstf. schön, Stiel bis 2,5 cm; Blst. mit B.-Ausbr., meist gepaart, bis ca. 15:8 cm, Achsen fein beh., ebenso Bl.-Stiele und K., diese ziemlich lang und deutl. spitzzähnig, Bl. lila, gut duftend, Röhre ca. 10—12 mm lang, Lappen ausgebreitet, bis 5 mm lang, Stiel bis doppelt so lang wie K., Fr. 11—20 mm lang, sonst vgl. Fig. 486 a—e.

S. o. LDL., in Gard. Chron. *1859*. 868. — N.-China: Prov. Tschili, Schensi, Amdo. — Berglehnen. — Blz. Ende IV—V. — Frz. VIII—IX. — Schöner ♄, aber wegen der frühen Bl. (14 Tage vor *vulgaris*) oft unter Spätfrost leidend, sonst ganz hart. Man vgl. das bei *affinis* Gesagte. Wird in N.-China und S.-Mandschurei viel kultiviert.

1×3 *S. oblata* × *S. vulgaris*: ***S. hyacinthiflora*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1763. *1902*. Von LEMOINE, Nancy, in der gefüllten Form var. *plena* LEM., apud REHD., l. c., gezüchtet. Diese Form soll bei der Erzeugung der neuen gefüllten *vulgaris*-Formen mit beteiligt sein. Mir nicht näher bekannt.

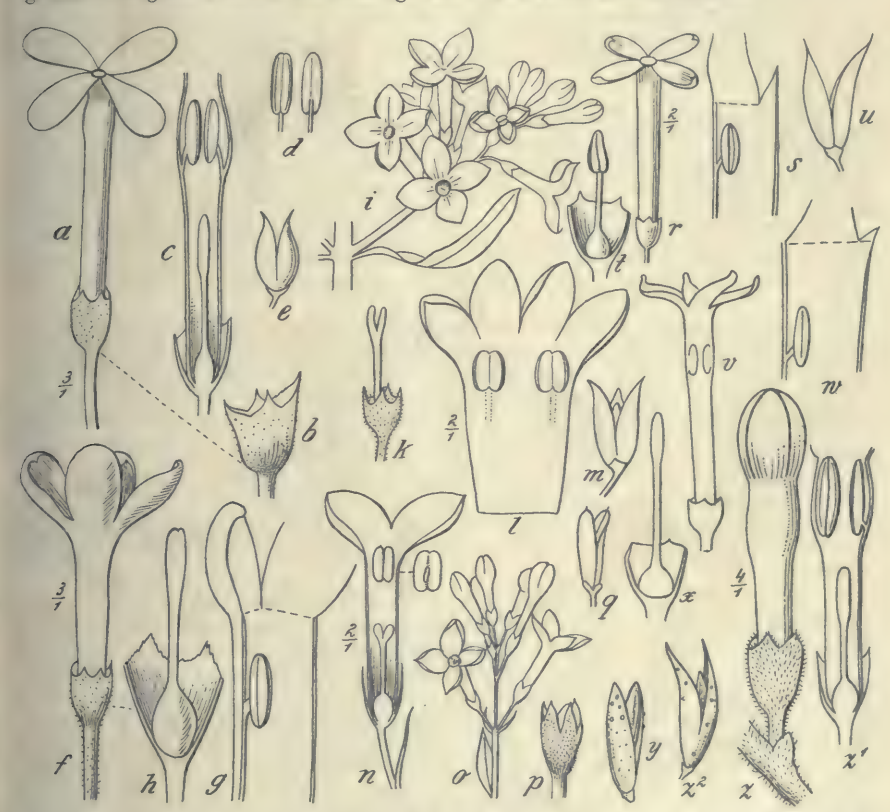


Fig. 486. *Syringa: a—e oblata: a* Bl., *b* K., *c* Bl. im L.-Schn. ohne C.-Lappen, *d* Stb., *e* Fr. — *f—h affinis: f* Bl., *g* Ausschnitt aus oberm Bl.-Teil mit Stb.-Insertion, *h* K. im L-Schn. und Gyn. — *i—m vulgaris: i* Blst.-Zweigchen, *k* K. und Gyn., *l* Krone im L.-Schn., *m* Fr. — *n—q persica: o* Bl. in n. Gr., *n* Bl. im L.-Schn., *p* K., *q* Fr. — *r—u afghanica: r* Bl., *s = g*, *t = h*, *u* Fr. — *v—y pubescens:* wie *f—h*, *y* Fr. — *z—z² microphylla: z* Bl., *z¹* wie *c*, *z²* Fr. (Orig.).

** B. im Anfang und Triebspitzen fein beh., B. an Lgtr. kaum über 6 cm breit (Fig. 485 g—i), Kn. grünlich.

2. ***S. affinis:*** von *oblata* im wesentlichen noch abweichend durch: ☉ Zw. tiefer grau, meist leicht kantig; B.-Textur dünner, Austrieb grün, Obers. sattgrün, Unters. matt hellgrün, zuweilen ± beh. bleibend, Stiel bis 1,5 cm; Bl. etwas kleiner, weiß; weitere gute Unterschiede fraglich, vgl. Fig. 486 f—h.

Als var. ***Giraldi*** C. SCHN., in FEDDE, l. c. 80, führe ich *S. Giraldi* LEM., in Rev. Hort.*) *1909*. 335 [nicht mit *S. Giraldiana* C. SCHN. zu verwechseln], die, soweit ich es bis jetzt beurteilen kann, nur durch lilaweiße Bl. abweicht. Sie soll am frühesten von allen Arten blühen (Mitte April) und nicht durch Frost leiden.

S. a. HENRY, Monogr. Hort. Lilas et Ligustrina *1901*. 8. in nota (*S. oblata* var. *alba* HORT.). — Aus Samen, den BRETTSCHNEIDER um Peking sammelte, erzogen. — Blz. noch vor *oblata*. — Ich habe in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. p. 87. *1905*. ein Exemplar von GIRALDI Nr. 737 aus Schensi, Lu tun, als möglicherweise zu *affinis* gehörig bezeichnet, doch ist es mir noch zweifelhaft, da es sich ebenso um *oblata* handeln könnte, bei dem, wie ich sehe, eine fein drüsige Beh. an jungen Teilen auch auftritt. BRETTSCHNEIDER erwähnt in Herbarnotizen „weiße" *oblata*, so daß also *affinis* gewiß mit in N.-China in Kultur sein dürfte, indes sah ich kein spontanes Exemplar, das sicher in diesen Formenkreis gehörte.

○○ B. meist deutl. länger als breit, wenn kaum länger, so Fr. stumpflich (Fig. 485 a—c, k—s, Fig. 487 q—t).

∗ B. breit eilänglich o. eirundlich, stets einfach (a—c), Stiel 2—3 cm.

3. ***S. vulgaris:*** steif aufr. ausgebreitet verästelter ♄—♄, 2—5(—10) m. ⊙ Zw. rundl., gelbgrau o. olivgrün, ◎ grau, Kn. eifg., junge Triebe kahl; B. kahl, lebh. grün obers., unters. heller, Form variabel, meist Grund leicht herzfg. (Basis aber in Stiel vorgezogen) und Spitze zieml. lang vorgezogen (die rundlicheren Kulturformen dürften schon *oblata*-Einfluß zeigen!), im Mittel 3,5 : 2,3—10 : 6—7 cm, Textur dünn, aber fest, keine Herbstf.; Blst. mit o. kurz nach B.-Ausbr., an wilden Exemplaren bis ca. 25 cm lang, Achsen, Bl.-Stiele und K. fein drüsig beh., K.-Zähne meist deutl., Bl. violett, 14—18 mm lang, C.-Lappen ausgebreitet, Fr. ca. 15 mm lang, vgl. Fig. 486 i—m.

Spontan scheint diese Art nicht wesentlich zu variieren. In Kultur jedoch gibt es sehr viele Formen, die zum größten Teil wohl Variationen o. Mutationen darstellen, z. T. wie oben gesagt *oblata*-Kreuzungen sind. Ich beschränke mich darauf, ähnlich wie REHDER (*1902*, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1763) zu unterscheiden: var. ***alba*** AIT. Hort. Kew. I. 15. *1789*, Bl. weiß, am frühesten von allen Formen erscheinend. — var. ***caerulea*** AIT., l. c., Bl. blau. — var. ***rubra*** LODD., ex LOUD. Arb. ed. 2. II. 1209. *1844* (ob var. *purpurea* DC., Prodr. VIII. 282. *1844?*), Bl. rot. — var. ***violacea*** AIT., l. c., Bl. violett. Wohl zu allen Varietäten gehören gefüllte Formen, die z. T. gärtnerisch sehr wertvoll sind, auf die aber hier nicht eingegangen werden kann. Die Einreihung der Gartensorten ist aber sehr schwierig, jedenfalls wären hier sehr eingehende Vergleiche am lebenden Material notwendig.

S. v. L., Sp. pl. 9. *1753* (*Lilac vulgaris* LAM., Flor. franç. II. 305. *1778*). — Im Gebiet nur in SO-Ungarn: Banat, SW-Siebb., Herzegow.; ferner in Rumänien, Serb., Bulg., Maked., sowie Kl.-As.: Bithynien. — Gebirgshänge, Felsen, gern auf Kalk. — Blz. Ende IV—V(—VI). — Frz. Herbst. — Schöner, allbekannter Zier-♄. **Man vgl. das im Folgenden Gesagte.**

3 × 4. *S. vulgaris* × *S. persica:* In den Formenkreis dieser Hybride gehören die Formen, die als ***S. chinensis*** WILLD., Berl. Baumz. 378. *1796*, ***S. dubia*** PERS., Syn. pl. I. 9. *1805* und ***S. rothomagensis*** A. RICH., Dict. class. IX. 401. *18?* (Synonyme sind *S. persica* var. *rothomagensis* MIRB., in Nouv. Duh. II. 208. tab. 63. *1804*; *Lilac varina* DUM.-COURS., Bot. cultiv. V. 124. *1805*) gehen. Zum ersten Male soll diese Form *1777* bei VARIN in Rouen aus Samen von *S. persica* var. *laciniata* gefallen sein, und dies ist auch an anderen Orten wieder beobachtet worden (vgl. HENRY, Monogr. p. 20). Der älteste Name für die Kreuzung ist der leider sehr unangebrachte *S. chinensis*, da diese Form nicht aus China stammt. Inwieweit sich bestimmte Unterformen abgrenzen und benennen lassen, bleibt noch zu untersuchen. Im allgemeinen ist *chinensis* der *persica typica* näherstehend und weicht von *vulgaris* durch schmälere kleinere B. (Fig. 485 u—w), ± kantige Zw. ab, während die Bl.-Merkmale sehr schwankende sind. Fr. sind selten, wie es scheint, nur im Süden hier und da zu finden. Jedenfalls bedarf bei dieser Hybride noch vieles genauerer Untersuchung und HENRY, l. c., hat schon einen wertvollen Anfang damit gemacht. **Man vgl. aber das bei *persica* Gesagte.**

*) Hier beschreibt sie BELLARI und vergleicht sie nur mit *oblata*, wobei er die wichtigsten Merkmale, wie B.chen, B.-Größe, Bl.-Details etc. unerwähnt läßt. Sie wurde von Père GIRALDI eingeführt.

** B. ± breit- o. schmal-lanzettlich, einfach o. fiederteilig (Fig. 485 k—s und Fig. 487 q—t) o. gefiedert, Stiel der einfachen B. kaum über 12 mm.

+ B. nie vollständig gefiedert.

△ B. wie Fig. 485 k—s, Stiel stets über 5 mm lang, Blst. meist über 5 cm lang, Bl. 12—14 mm lang, Fr. stumpflich.

4. *S. persica:* 1,5—2 m hoher, buschiger, dichter, breit aufrecht verästelter ♄, ⊙ Zw. ± kantig; B. usw. vgl. bei den Var.

Ich halte vorläufig fest var. *typica:* üppiger als folgende, mehr an *chinensis* gemahnend. B. vgl. Fig. 485 k—n; Farbe und Textur wie *vulgaris*, Stiele bis 12 mm, Blst. zuweilen so groß wie bei *vulgaris*, K. meist deutl. gezähnt, Fig. 486 n—p; bei uns häufige Kulturform, z. T. mit weißen Bl. (*persica* var. *alba* AIT., Hort. Kew. 15. *1789*). — var. *laciniata* AIT., l. c., in allem zierlichere Form mit sehr wechselnder B.-Form (Fig. 485 o—s), blüht meist reich, Fr. wie Fig. 486 q.

S. p. L., l. c. (*S. capitata* GMEL., Itin. III. 304, tab. 32. f. 1. *1774*). — Wild nicht bekannt, aber in Persien seit langem in Kultur und von dort nach Eur. verbreitet. Blüht etwas später als *vulgaris*. Wie ich schon *1903* betonte, halte ich die Form für hybriden Ursprungs. Die eine der Eltern ist *vulgaris*, die andere wohl *S. afghanica*, falls nicht in S-Pers. und Afghanistan noch weitere Formen auftreten. Man vgl. das bei *afghanica* Gesagte. Näher auf diese Fragen einzugehen verbietet mir hier der beschränkte Raum.

△△ B. wie Fig. 487 q—t, Stiele 1—3 mm, Blst. nur 2—4 cm lang, Fr. deutl. zugespitzt.

5. *S. afghanica:* anscheinend niedriger, sparriger, kurzästiger ♄, nur Lgtr. jung sehr fein bedrüst, sonst alles kahl, ⊙ Zw. ± grau, kantig; B. ziemlich fest, an Blzw. klein, lineal, 1—3 : 0,2—1,3 cm, an Lgtr. bis 5 : 2 cm, aber Stiel kaum bis 5 mm, Farbe wohl mattgrün; Blst. büschelig-traubenrispig, 2—4 cm lang, Bl. lila, Röhre ca. 1 cm lang, C.-Lappen etwa 2,5—3 mm, K. länger als Stiel, gestutzt-zähnig, Fr. ca. 14 cm lang, zugespitzt, vgl. Fig. 486 r—u.

S. a. C. SCHN., in Wien. Illustr. Gartenztg. *1903*. 105/106. — Afghanistan*): Kuram—Tal (lg. AITCHISON *1879*). — Diese Form ist leider nur aus diesen Exemplaren bekannt. Ich vermute, es tritt von ihr eine spontane Form mit fiederteiligem Laube auf, die die Stammform der *persica laciniata* ist o. diese letzte ist eine in Kultur entstandene Variation der *afghanica*.

** B. deutl. gefiedert, Bchen. 7—9.

6. *S. pinnatifolia:* 1,2—3 m hoher, fast ganz kahler, zierlich verästelter ♄; B. mitsamt zierlichem Stiel 5,5—8 cm lang, B.chen 9—11, sitzend, unterer Teil der Basis ± an B.-Spindel herablaufend, obers. mit spärlichen kurzen Haaren, unters. kahl, wenig heller, Textur sehr dünn, seitliche im Mittel 2,5 : 1 cm, Zuspitzung ± scharf, Rand gewimpert; Blst. zierlich, Bl. weißlich rosa, Röhre ca. 12 mm, Abschnitte 2 mm lang, diese ± rundendig, aufr. abstehend, Stiele sehr kurz, K. ca. 1,5 mm lang, mit sehr kurzen runden Zähnen, sonst im L.-Schn. Bl. etwa wie Fig. 486 n, Fr. ?

S. p. HEMSLEY, in Gard. Chron. ser. 3. XXXIX. 68. *1906*. — W.-China: Sz'tschwan. — 3500 m. — Blz. VI. — Kam eben jetzt durch VEITCH in Kultur. An den mir vorliegenden Bl.-Exempl. lg. WILSON, No. 2585. *1908*, W.-Sz'tschwan, sind die lockeren Blst. bis 6 cm lang.

b) B.-Obers. ohne Sp.**), B.-Formen wie auf Fig. 487 d—p und 489 n—o; Fr. warzig (bei 7 a und 8 unbekannt).

Subsect. b. *Pubescentes* C. SCHN., in FEDDE, l. c. 80.

---

*) Die *1903* von mir zitierten Exemplare von HÜGEL aus Tibet sind noch unsicher. Sie zeigen längergestielte B., purpurne Blzw. und anscheinend abnorme Blst.-Verhälnisse, doch ist das Material kümmerlich. Was Prince Henri d'Orleans in Tibet gesammelt haben soll, sah ich noch nicht.

**) Ich habe *1905* angegeben, daß *pubescens* obs. Sp. besitze, wie die *Euvulgares*, doch trifft diese Angabe nicht zu, wenigstens konnte ich bei dem reichen jetzt neu untersuchten Material keine obs. Sp. finden.

○○ s. S. 778. ○ A. dunkelviolett (im Trocknen sich schwärzend), [bei *Potanini* Farbe unsicher!].

✳ B.-Obers. kahl, Stiel 5—8 mm (Fig. 487 d—f), Blst. beim Typ kahl, A. etwa um die eigene Länge unter Schlund inseriert (Fig. 486 w).

7. *S. **pubescens:*** zieml. unregelmäßig verzweigter, aufr. ausgebreitet verästelter, 4—5 m hoher ♄, Zw. stets kahl, jung oft violett überlaufen, ⊙ grau, mit deutl. Lent., etwas kantig; B. klein, an Blzw. oft rundoval (f), sonst mehr wie d—e, obers. sattgrün, unters. grau, an Rippe und Hauptnerven im unteren Teile ± bärtig hell beh., oft auch ± kahl, etwa 2:1,5—8:5 cm; Blst. bis 8:4 cm, kahl, Bl. lilapurpurn, stark nach Jasmin duftend, Röhre 12—17 (meist 16) mm, Lappen ausgebreitet, K. sehr fein und kurzzähnig, Stiel sehr kurz, Fr. stumpflich, vgl. Fig. 486 v—y.



Fig. 487. *Syringa:* B.-Formen von: *a—c Sweginzowi* — *d—f pubescens* — *g—k Dielsiana* — *l—m Potanini: m* kann auch für *Julianae* gelten, nur Stiel etwas länger bei dieser — *n—p microphylla* — *q—t afghanica* ($^{2}/_{3}$ n. Gr.) (Orig.).

Die oben beschriebene var. ***typica*** (nach TURCZANINOWs Originalen, mit denen Kulturexemplare gut stimmen) besitzt eine *f.* ***pilosa*** C. SCHN., in FEDDE, l. c., mit locker kurzhaarigen Blst. und Bl.-Stielen (N.-China, Tschili, Po hua shan). — Ferner zu nennen die noch zu beobachtende var. ***tibetica*** BATAL. in Herb. Hort. Bot. Petrop., apud C. SCHN., l. c., aus N.-China, Amdo, bei der die Blst., Bl.-Stiele und K. durchaus fein grau kurzborstlich beh. sind, der K. ist breiter deutlicher gezähnt, sonst in B. und Bl. anscheinend kein Unterschied.

S. p. TURCZ., in Bullet. Soc. Mosc. *1840.* 73. (*S. villosa* var. *ovalifolia* DC., Prodr. VIII. 283. *1844; S. villosa* DECN. et AUCT. AL.). — N.-China: Tschili, Amdo; S.O.-Mongolei. — Gebirgshänge. — Blüht sehr früh, ca. 14 Tage vor *vulgaris.* — In Kultur noch nicht häufig, schöne harte Art.

✳✳ B.-Obers. ebenfalls fein beh., Stiel nur 2—5(—7) mm lang (Fig. 487 l—m).

+ A. deutl. tief violett, ziemlich hoch inseriert, Bl.-Röhre nur ca. 6 mm lang (Fig. 488 v—w), B. an Blzw. kaum über 4 cm lang, Stiel 4—7 mm.

7a. *S. **Julianae:*** anscheinend kurz und dicht verzweigter ♄, Höhe?, junge bis ⊙ Zw. ± reich zottig-borstlich beh., ◎ schwarzgrau; B. etwa wie Fig. 487 m, Zuspitzung zuweilen minder scharf, obers. tief trübgrün, ± kurzzottig beh., unters. etwas graugrün, reicher, bes. an Hauptnerven beh., ebenso Stiel beh., 2,5 : 1—4,3 : 2,3 cm an Blzw.; Blst. klein, ca. 6 cm lang, Achsen und Bl.-Stielchen wie Zw. beh., Bl. hell- o. weißlichlila, K. violett, kahl, deutlich gezähnt, C.-Lappen ausgebreitet, ca. 2—2,5 mm lang. Fr. unbekannt.

S. J. C. Schn., sp. nov. [lat. Diagnose in Kew Bull. *1912*. Heft 1]. — C.-China (lg. Wilson 1220 A [ex Hort. Veitch]). — Blz. VI [Kew]. — Ich erhielt diese Art von Herrn Direktor Colonel A. Prain aus Kew Gardens. Sie steht in den wirklich violetten A. der *pubescens* am nächsten. Wahrscheinlich bilden die Arten mit violetten A. eine gut gekennzeichnete Gruppe. Ich widme diese hübsche, jetzt in Kultur kommende Art meiner Frau.

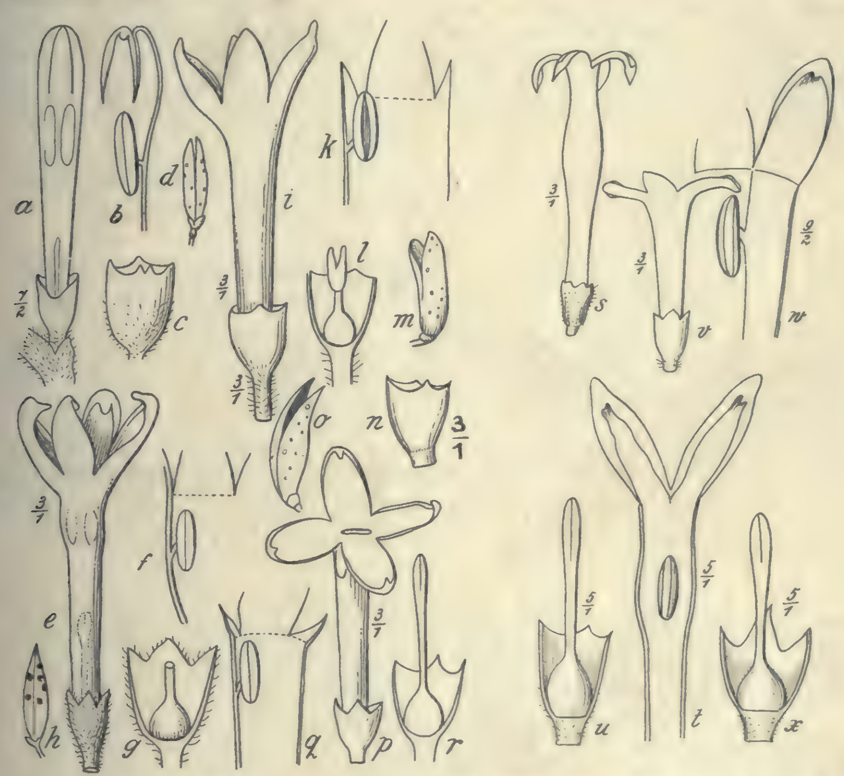


Fig. 488. *Syringa: a—d Dielsiana: a* Bl., *b* Ausschnitt aus dem oberen Bl.-Teil mit Stb.-Insertion, *c* K., *d* Fr. — *e—h velutina:* wie *a—d* — *i—m reflexa:* wie *a—b* — *n—o Giraldiana: n* K., *o* Fr. — *p—r yunnanensis:* wie *a—c* — *s—u Potanini: s* Bl., *t* oberer Teil davon im L.-Schn., *u* K. im L.-Schn. und Gyn. — *v—x Julianae:* wie *s—u* (Orig.).

△△ A. tiefer inseriert, anscheinend mehr rosa, Bl.-Röhre ca. 11 mm lang (Fig. 488 s—t), B. an Blzw. bis etwa 6 cm lang, Stiel 2—4(—5) mm.

8. *S. **Potanini:*** bis 4 m hoher ♄, Tracht wohl ähnlich *pubescens*, von dieser noch abweichend durch: B. ei-elliptisch, 3 : 1,7—6,5 : 3,2 cm, obers. sattgrün, fein beh., Unters. grau, etwas silbrig, durchaus weich beh.; Blst. bis 9 cm, locker, sonst wie *pubescens*, aber alles, auch K. zu ³/₄, fein beh., Bl. wohl heller, Zipfel 3—4 mm,

zurückgebogen, K. 1,5—2 mm, gestutzt, zu ²/₃ ± beh., Stiel ± null, beh., Fr. noch unbekannt.

S. P. C. SCHN., in FEDDE Rep. IX. 80. *1910.* — N.-China: Ost-Kansu, am Flusse Tschi lo ku im Gebirge, lg. POTANIN, 18. VI. *1885.* — Interessante, noch zu beobachtende Art! In den B. z. T. an *Dielsiana* erinnernd, aber A. tiefer inseriert, Bl. länger. Die A.-Farbe ist mir noch etwas unsicher! Vielleicht richtiger als rosa zu bezeichnen, so daß die Art dann *Dielsiana* sehr nahe stände, aber auch in der reicheren Beh. der B. abweichen würde.

○○ A. hell (gelb o. rosa, im Trocknen ± bräunend).

* B. mittelgroß, bis 6 : 3,7 cm, vgl. Fig. 487 g—k, obers. höchstens auf Rippe beh., sonst kahl, unters. meist nur gegen Grund an Rippe und Nerven gebartet, Fr. ziemlich stumpfspitzig (Fig. 488d).

9. ***S. Dielsiana:*** Habituell wohl *pubescens* recht ähnlicher ♄, bis 3 m; junge Triebe fein beh., ⊙ Zw. kahl, rundlich o. etwas kantig, braungrau o. rotgrau, Lent. derb; B. in wechselnder Form, an Triebenden ziemlich acuminat (k); Blst. bis 15 cm, sonst wie bei *microphylla*, vgl. Fig. 488 a—d.

S. D. C. SCHN., in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. p. 88. *1905.* — Ich beschrieb diese Art nach Exemplaren von GIRALDI aus Schensi, Tsin ling shan, nun scheinen mir auch die Expl. lg. WILSON Nr. 2024 W. Hupei und lg. HENRY Nr. 6985 Hupei hierher zu gehören. Jedenfalls stehen sie sehr nahe. Die HENRYschen Expl. sind Fr.-Zweige. Die Art verdiente jedenfalls Einführung und weitere Beobachtung. Blz. V—VI in Heimat. Standort an Berglehnen.

** B. kleiner (Fig. 487 n—p) o. größer (Fig. 489 n—o), jedenfalls jung obers. ± und unters. auch auf Fläche beh., Fr. deutl. zugespitzt.

\+ B. klein, 1 : 0,8—3,7 : 2,5 cm, Stiel relativ lang (Fig. 487 n—p), Kronenröhre 7—9 mm lang, K.-Zähne sehr kurz (Fig. 486 z).

10. ***S. microphylla:*** aufr. ausgebreitet verzweigter ♄, Höhe ?, junge bis ⊙ Zw. fein beh., leicht kantig; B. obers. sattgrün, verstr. beh. o. kahlend, Unters. grau, auf Fläche zuletzt kahlend, Stiel bis 13 mm; Blst. 6—7,5 cm lang, alles inkl. K. fein beh., Bl. lila, Fr. bis 1,7 : 0,4 cm, weniger verrucos als bei voriger Art, vgl. Fig. 486 z—z², S. 773.

S. m. DIELS, in ENGL. Bot. Jahrb. *1901.* 531. — N.-China: Schensi. — Gebirgshänge. — Blz. V. — Frz. VIII—IX. — Kleinblättrigste Art. Sollte eingeführt werden.

\+\+ B. relativ groß, bis 11 : 7 cm, Stiel dabei nur 5—10 mm (Fig. 489 n—o), Kronenröhre 10—11 mm, K.-Zähne deutl. (Fig. 488 g).

11. ***S. velutina:*** 0,5—1,20 m hoher, ziemlich aufr. verzweigter ♄, junge und ⊙ Triebe fein beh., diese hellgrau, kantig; große B. spitzeifg., kleine eilänglich, von 3,5 : 1,8 cm an, Obers. stumpfgrün, fein locker beh., Unters. grau, silbrig feinfilzig; Blst. bis 14 : 4,5 cm, durchaus, auch K., fein beh., lockerrispig, Bl. duftend, lila, ± sitzend, Fr. mit wenig Warzen, vgl. Fig. 488e—h.

S. v. KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XVIII. 428. *1901.* — N.-Korea. — Gebirgshänge. — Blz. V/VI. — Frz. VIII—IX. — In letzter Zeit in Kultur gekommen. Schöne Art. Durch die Beh. auffällig. Gewiß ganz hart.

II. Blst. am Ende diesjähriger Triebe, Bl. also nach B.-Ausbruch erscheinend.

Sekt. 2. *Villosae* C. SCHN., in FEDDE, Repert. IX. 80. *1910.*

b) s. S. 783.

a) B.-Unters. nicht papillös, nicht auffällig glatt und weißlich aussehend.

2. s. S. 783.

1. A. den Schlund der C.-Röhre nicht überragend.

○ Fr. ± warzig (drei noch nicht eingeführte Arten, B. wie Fig. 489 d—g).

* B. im Mittel über 8 cm lang (Fig. 489 d—e), Blst. sehr dichtbl., Achsen und Bl.-Stiele ± fein borstlich beh., Fr. stumpf, zurückgebogen!)

12. *S. reflexa:* ♄, anscheinend von *villosa*-Tracht, junge Triebe olivgrün, kahl, ⊙ ± grau o. violettgrau, rundl., ∞ deutl. Lent.; B. ± oblong-ellipt. o. oboval o. mehr lanzettlich, bis 7 : 3,5—13 : 5,5 o. 11 : 3,5 o. 11 : 5,5 cm, obers. sattgrün, nur Rippe spärlich beh., seltener auch Fläche ein wenig, Unters. hellgraugrün, längs Rippe und unteren Hauptnerven ± bärtig beh., Rand (wie bei fast allen Arten) gewimpert; Stiel bis 2 cm; Blst. bis ca. 14 : 3 cm (Frst. bis 18 cm), Bl. wohl violett, Röhre ca. 11 mm, C.-Lappen ca. 3 mm, kaum ausgebreitet, K. ca. 3 mm, gestutzt-gezähnt, kaum beh., Stiel 2—3 mm, beh., Fr. ca. 15 mm lang, vgl. Fig. 488 i—m.

S. r. C. SCHN., in FEDDE, l. c. 80. *1910.* — China: Hupei, lg. HENRY No. 6819*). 8—9000′; WILSON No. 2078. — Durch die zurückgebogenen Fr. sehr auffällig! Sollte eingeführt werden. Habituell *villosa* recht ähnlich, aber Fr. warzig.

** B. im Mittel kleiner (Fig. 489 f—g), Blst. lockerbl., Beh. derselben sehr fein, Fr. spitz, aufr.



Fig. 489. *Syringa:* B.-Formen von: *a tomentella* — *b—c Komarowi* — *d—e reflexa* — *f Giraldiana* — *g yunnanensis* — *h—h¹ villosa* — *i—k Wolfi* — *l—m Emodi* — *n—o velutina* — *p—q Josikaea* ($^1/_3$ n. Gr.) (Orig.).

+ B. ± eilanzettlich, kaum unter 3 cm breit (Fig. 489 f), unters. an Rippe und Nerven gegen Grund bärtig beh., ⊙ Zw. rundl., ± grau, K. sehr kurzzähnig.

13. *S. Giraldiana:* noch unvollkommen bekannte Art, die in Tracht *villosa* gleichen dürfte, ⊙ Zw. kahl; B. an Frzw. bis 8 : 3,5 cm, obers. sattgrün. kahl o. fast

*) Ich war früher geneigt dies Expl. zu *Giraldiana* zu ziehen, sah jetzt aber mehr Material und halte es für gute Art!

so, unters. ± graugrün, Stiel bis 1,3 cm; sterile Triebe nicht gesehen; Bl. ?; Frst. bis 14 cm, ± fein beh., Fr. bis 17 mm, spitz, fast sitzend, vgl. Fig. 488n—o.

S. G. C. Schn., in Engl. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. *1905.* p. 88. — China: Schensi, Tsin ling shan. — Noch sehr zu beobachten. Bl.-Exemplare sind mir nicht bekannt. Durch die warzigen Fr. von dem *villosa*-Formenkreis abweichend.

++ B. ziemlich schmal oblong-lanzettlich, kaum über 2,5 cm breit (an Blzw.!), Unters. kaum beh. o. kahl (Fig. 489 g), ⊙ Zw. ± braun und kantig, K.-Zähne ± deutl.

14. ***S. yunnanensis:*** ebenfalls noch zu beobachtende Art, ♄ bis 3 m, Tracht?, junge Triebe sehr fein beh., ⊙ Zw. kahl; B. ca. 3,5 : 1,5—6 : 2,5 cm, Obers. grün, Rippe fein beh., Rand gewimpert, Unters. ± hell- o. fast weißlichgraugrün, aber nicht papillös, kaum beh. an Nerven o. kahl, Stiel 1—2 cm; Blst. bis 10 : 4 cm, Bl. hellila, Röhre ca. 10 mm, C.-Lappen 2,5 mm, K. 2 mm, Stiel kürzer, vgl. Fig. 488p—r, **Fr. warzig (nach Franchet), Form?**

S. y. Franchet, in Rev. Hort. *1891.* 308. — Yunnan: Wälder beim Berg Yen tze hay und Gebirge bei Tali. — Blz. VI. — Wäre in Kultur zu vergleichen, **ob aber hart?**

OO Fr. glatt (bei *tomentella* noch fraglich).

✶ C.-Lappen nach Aufblühen ausgebreitet bzw. zurückgebogen (vgl. Fig. 490 a, f).

+ B.-Grund ± rundlich o. stumpfkeilig, Umriß ± eifg. (Fig. 487 a—c, S. 776), Stiel bis 1 cm, Zw. kahl, fein.

15. ***S. Sweginzowi:*** aufr. ausgebreitet verästelter, bis über 3 m hoher ♄, junge Triebe ± purpurbraun, ⊙ ebenso o. graubraun, Lent. verstr.; B. dünn, 5—10 : 2—5 cm, obers. sattgrün, kahl, unters. hellgrün, gegen Grund an Nerven und Rippe bärtig beh.; Blst. bis 25 cm lang, Achsen purpurn und spärlich sehr fein beh. o. kahl, Bl. weißgelb mit rosa, duftend. Röhre ca. 8 mm lang, K. 2 mm, **abgestutzt, Fr. ca. 1 cm, spitz, vgl. Fig. 490a—d.**

S. S. Koeh. et Lingelsh., in Fedde, Repert. VIII. 9. *1910.* — Ich besitze Kulturexemplare aus dem Forstgarten in Petersburg, von Herrn v. Sivers in Roemershof und aus dem Jardin des Plantes in Paris. Die Art ist aus ostasiatischen Samen gezogen worden. Wilde Exemplare mir unbekannt. Am meisten ähnelt ein solches lg. Beresowsky, Sz'tschwan, desertum Sumpan 11. VI. *94.* Herb. Petrop., aber Bl. zu unentwickelt, Fr. kaum verschieden. — Harter, schöner, reichblühender ♄. Blz. VI. **Geht als *pubescens* in den Gärten.**

++ B.-Grund ± deutl. keilig und in Stiel ± vorgezogen, Umriß breit lanzettlich o. breit oblong, Stiel an großen B. über 1 cm (Fig. 489 a, h—h[1]), ⊙ Zw. meist fein beh., kräftig.

△ B.-Obers. kahl, ebenso B.-Stiele, wenn diese etwas beh. so sind sie an Blzw. über 12 mm lang (Fig. 489 h—h[1]).

16. ***S. villosa:*** üppiger, aufrecht triebiger, buschiger, bis 4 m hoher ♄, junge Triebe und die gelbgrauen ⊙ Zw. sehr fein beh., ◎ graubraungelb, kahl, Lent. deutl.; B. an Blzw. etwa 4,5 : 2,7—7,5 : 3,8 cm o. an Kulturexemplaren größer, an Lgtr. bis über 16 : 8 (20 : 16) cm, Obers. sattgrün, Unters. ± blaugraugrün, derbaderig, an Nerven und Rippe ± bärtig beh., Textur derb, Stiel bis 2,5 cm; Blst. (10—)15—30 cm lang, Achsen und Bl.-Stiele sehr fein beh. (Lupe!), Bl. rosaviolett, unangenehm ligusterartig duftend, Größe schwankend, Röhre im Mittel ca. 11 mm, K. kahl, nur die ziemlich deutlichen breiten Zähne etwas feinwimperig, Stiel kürzer, Fr. stumpfspitzig, Größe wechselnd, vgl. Fig. 490f—h.

Eine anscheinend recht variable Art. Ich beschreibe oben var. ***typica*** nach Exemplaren David, Nr. 2239. *1863*, bei Peking, die mit Vahl's Originalen nach Franchet identisch sein sollen. Hier unterscheide ich eine *f. glabra* C. Schn., in Fedde, l. c. 81 (*S. villosa* var. *glabra* C. Schn., in Engl. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. *1905.* p. 88). Blst. und Bl.-Stiele ganz kahl (Schensi, Tschili) und eine *f. subhirsuta* C. Schn., l. c.: wie Typ, aber B.-Unters. etwas reicher beh. und Bl.-Stiele (außer der sehr feinen Beh.) und K. ± mit verstreut hellen feinen Borsten bekleidet. (Tschili: Siao Wu Tai Shan, Pou Hua Shan.) — Ferner var. ***hirsuta*** C. Schn., l. c., von f. *subhirsuta* abweichend durch die Verbreitung der zottig-

borstigen Beh. über die ganzen K. und Blst.-Achsen (alles ± grau), B.-Unters. z. T. auch auf Fläche gleichmäßig beh., K. ± abgestutzt. (N.-Korea, Mandschurei am Sungari.) — Dem Typ gleicht sonst auch var. *rosea* C. SCHN., l. c. (*S. Emodi* var. *rosea* CORNU, in Rev. Hort. *1888.* 492. tab. col.), nur Bl. weißlich mit rosa.

S. v. VAHL, Enum. pl. I. 38. *1803* (*S. Brettschneideri* LEMOINE, ex Wien. Illustr. Gartenztg. XV. 370. *1890* [et in Bot. Mag.*) tab. 8292. *1910*]). — Den Typ sah ich aus Tschili, N.-Korea. — Gebirgshänge, oft Gebüsche bildend. — Blz. nach *vulgaris*, aber vor *Emodi*. — Frz. IX—X. — Seit langem in Kultur und wertvoll, bildet aber häufig Bastarde mit *Josikaea*, die dann nicht leicht zu bestimmen sind. Vgl. das Folgende.



Fig. 490. *Syringa: a—d Sweginzowi: a* Bl., *b* Teilausschnitt der Bl. unter den C.-Lappen mit A.-Insertion, *c* K., *d* Fr. und S. — *e—h villosa: e* Blst.-Teil, *f—g* = *a—b*, *h* = *d* — *i—k tomentella:* wie *a—b* — *l—n Josikaea:* wie *e—h* — *o—r Wolfi:* wie *a—d* — *s—u Komarowi:* wie *a—c* — *v—y Emodi:* wie *a—d* (Orig.).

16×18 *S. villosa* × *S. Josikaea:* diese Hybriden sind im letzten Jahrzehnt in verschiedenen Formen erzogen worden und stellen wertvolle Zierpflanzen dar. Als erste dieser Formen scheint *S. villosa* var. „Lutèce" HORT. SIMON LOUIS in den Handel gekommen zu sein. Dann folgten die *1902* in Rev. Hort. 41 von HENRY beschriebenen *S. Brettschneideri hybrida* und *S. Josikaea hybrida.* Von der

---

*) N. E. BROWNE identifiziert hier seine abgebildete Pflz. mit var. *rosea* (oben) und sagt, daß VAHL's Pflz. verschieden sei. Ich halte die abgebildete Pflz. für den Typ.

ersten gibt HENRY eine farbige Abbildung. Ich möchte diese Kreuzungen unter dem Namen *S. Henryi* C. SCHN., in FEDDE, l. c. 81, zusammenfassen, zu Ehren von LOUIS HENRY, der sich so eingehend mit dieser Gattung beschäftigt hat.

△△ B.-Obers. zur Blz. ± beh., ebenso B.-Stiele, diese an Blzw. nur 0,5—1,3 cm lang (Fig. 489a, S. 779).

17. *S. tomentella:* ♄, Höhe und Tracht?, junge Triebe verstr. feinzottig bis kahl, braun mit hellen Lent., rundlich, Kn. beh., ◎ Zw. braungrau, kahl; B. ± lanzettlich, 2,5 : 1,3—9 : 3,8 cm, Obers. sattgrün, Unters. auf Nerven dicht hell bärtig beh., meist auch Fläche ± beh., alles grau schimmernd; Blst. dicht, bis 18 : 7 cm, Achsen, Bl.-Stiele und K. ± fein borstlich beh., Bl. wohl lilarosa, Röhre ca. 9 mm lang, C.-Lappen zuletzt ausgebreitet, K. 1½—1¾ mm, abgestutzt o. sehr kurz gezähnt, A. den Schlund ± erreichend, Fr. ?, vgl. Fig. 490i—k.

Im Herb. Petrop. sah ich ein Exemplar aus Sz'tschwan 1. Juli *1893* (weitere Angaben russisch), das kahlere Blst. hat, sonst aber sehr analog ist.

S. t. BUR. et FRANCH., in Jour. bot. *1891*. 1903 (*S. Emodi* var. *pilosissima* C. SCHN., in Wien. Ill. Gartenztg. *1903*. 107). — China: W.-Sz'tschwan. — Gebirge, 3—4500 m. — Diese Form steht *villosa* wohl nahe, aber Fr. noch unbekannt. Ein wenig erinnert sie auch an *Emodi* durch die relativ hoch inserierten A., doch fehlen auch die Papillen. Wohl einführenswert und so hart wie *Emodi*.

✶✶ C.-Lappen nach Aufblühen nicht ausgebreitet, sondern ± aufr. stehend.

\+ B. im Mittel nicht über 9—10 cm lang, Grund meist ± rundlich (Fig. 489p—q), Bl. tief violett, K. und Bl.-Stiele fein beh.

18. *S. Josikaea**): aufr. buschiger, bis 4 m hoher ♄, junge Triebe sattgrün, fein beh., rundl., ⊙ ± rotgrau, kahl, ◎ grau; B. obers. tiefgrün, kahl, am Rand gewimpert, unters. graugrün, leicht gerunzelt, Rippe und Hauptnerven zerstreut beh. o. zuletzt kahl, im Mittel 5,5 : 2,5—11 : 5 cm, Stiel bis 1,5 cm, Blst. meist dicht, bis 20 cm lang, Achsen fein beh., Bl. ziemlich gut duftend, inkl. C.-Lappen 15—18 mm lang, K. deutl. gezähnt o. fast ganz abgestutzt. Fr. 10—15 mm lang, vgl. Fig. 490l—n.

Besondere Formen mir unbekannt, doch wechselt die Beh. der Blst. und K. und die Form der letzteren ziemlich. Es gibt auch heller blühende Formen. — Durch Kulturauslese hat FROEBEL in Zürich die Formen *eximia* und „H. Zabel" gewonnen, die keine Hybriden mit *villosa* (*Brettschneideri*) sein sollen. Vgl. Rev. Hort. *1908*. 176.

S. J. JACQ., in Flora XIV. 67. *1831*. — I. G. U. im Biharer und Marmaroscher Komitat. — Sonnige steinige Bergabhänge, 490—700 m. — Blz. V—VI. — Frz. VII—VIII. — Schöne harte Art, für Bastardierung wichtig. Siehe oben S. 781. Blüht etwas später als *villosa*, Blst. nicht so schön über dem Laube stehend wie bei dieser.

++ B. im Mittel über 10 cm lang, Grund ± deutl. spitz vorgezogen (Fig. 489i—k), Bl. hellila, K. und Bl.-Stiele kahl.

19. *S. Wolfi:* aufr. hoher ♄ von Tracht der *villosa*, junge Triebe olivgrün, rundl., kahl, ⊙ grau, ∞ feine Lent.; B. ziemlich auffällig parallelrandig, obers. tiefgrün, kahl, unters. hellgraugrün, sehr wenig an Nerven und Rand beh., o. fast kahl, 11 : 4—14 : 6—7 cm, Stiel 10—15 mm; Blst. sehr ansehnlich, bis 28 : 14 cm, meist zu 3 am Zw.-Ende, Achsen spärlich fein beh., Bl. lila, duftend, inkl. C.-Lappen 18—20 mm lang, Stiele ½—2 mal so lang wie K., dieser abgestutzt, Fr. ca. 14 mm lang, stumpf, vgl. Fig. 490o—r.

S. W. C. SCHN., in FEDDE, l. c. 82. — Von Herrn EGBERT WOLF, dem ausgezeichneten Dendrologen aus dem Garten des Forstinstituts in Petersburg erhalten (No. 1059), wo ich die Art Mitte Juni 1910 in Blüte sah. Dürfte aus N.-China stammen. Schöne Art, deren kolossale Blst. dekorativer als bei *villosa* sind, der sie sehr nahe steht.

---

*) Die Angaben z. T. nach GULYÁS ANTAL, in Mus. Füzet. Kolosvár, *1907* II. Heft 1—3. ANTAL untersucht hier auch *S. Emodi*. Was er über die Kn. sagt, daß nämlich bei *Josikaea* und *Emodi* fast stets nur die Endkn. austreiben, ist nur bedingt richtig und scheint mir kein typischer Charakter gegen die anderen Arten der *Villosae* zu sein, da das Verhalten überall wechseln dürfte.

2. A. den Schlund der C.-Röhre etwa 1/2 überragend, C.-Lappen nicht ausgebreitet (Fig. 490 s—u).

20. *S. **Komarowi:*** ♄, Höhe, Tracht?, Blzw. gelbbraunrot, rundl., locker, etwas kraus beh., ∞ helle Lent., ⊙ Zw. graubraun; B. schmal eifg., vgl. Fig. 489 b—c, sich ± gleichmäßig ziemlich scharf zuspitzend, obers. tiefgrün, auf Rippe und Nerven etwas fein beh., unters. gelbgraugrün, wechselnd durchaus verstr. beh., keine bärtige Beh. an Rippe, 11 : 4—18 : 7 cm, Stiel bis 15 mm; Blst. dicht walzig, bis 14 : 5 cm, Achsen wie Bl.-Stiele und K. (meist) verstreut zottig kurzhaarig, Bl. anscheinend tief lila, ca. 18 mm lang, Abschnitte davon 2 mm, ebenso K., dieser abgestutzt, Stiel ± null, Fr. ?, vgl. Fig. 490 s—u.

S. K. C. Schn., l. c. 82. — China: Sz'tschwan (ex Herb. Bot. Petrop. 18. Juli *1893*. Ort und Sammler russisch, mir unleserlich). — Ich widme diese in der Bl.-Form und -Struktur, sowie auch sonst auffällige Art Herrn W. L. Komarow, dem ausgezeichneten Kenner der Flora O.-Asiens und Autor der Flora mandschurica. — Gewiß sehr einführenswert! In der A.-Einfügung sich eng an *Emodi* anschließend, aber Bl. sonst ganz verschieden, auch B. ohne Papillen.

b) B.-Unters. dicht papillös, auffällig glatt und weißlich aussehend, Bl. mit zurückgebogenen C.-Lappen.

21. *S. **Emodi:*** 2—3 m hoher, zieml. steif und schlank aufr. verzweigter ♄, Triebe höchstens ganz jung leicht beh., ⊙ Zw. bräunlich olivgrün, stumpfkantig, Lent. hell, ◎ Zw. rundl., grau olivgrün o. mehr bräunlich; B. vgl. Fig. 489 l—m, meist beidendig gleichmäßig verschmälert, ca. 8 : 4—11 : 6 cm o. an Lgtr. mehr oval bis 12 : 8 o. 14 : 10 cm, Obers. heller o. dunkler stumpfgrün, Rippe etwas beh., tief schwarzpurpurn, Unters. blaugrau o. weißlich, glatt, Nervennetz nicht erhaben, oft gerötet, Beh. nur an Rippe zuweilen vorh., Textur weich, Stiel bis 1,8 cm; Blst. 6—20 cm lang, meist einzeln endst., Achsen und Bl.-Stiele fein beh., K. oft nur gegen Grund, Zähnchen meist deutl., Bl. milch- o. gelbweiß, unangenehm duftend, Röhre 6—12 mm lang, K. 2—3 mm, Fr. glatt o. verstreut warzig, mit langem spitzen Endchen, vgl. 490 v—y.

S. E. Wall., ex Royle Himal. 267. tab. CXV. *1839*. — Nur aus Afghanistan und dem NW. Himalaya bis W.-Nepal bekannt (nicht in China!!). — Blz. VI, nach *villosa* (in Heimat wie es scheint früher). — Frz. Herbst. — In Kultur selten echt (eine gelbbunte Form vorh.). — Interessante schön belaubte, in Bl. minder ansehnliche Art. Ziemlich hart.

B. Bl.-Röhre kurz, kaum den K. überragend, Stb. mit längeren Stbf., die C. ± überragend, Bl. klein, weiß.

Subgenus II. *Ligustrina**) Rupr., in Bull. phys.-math. Pétersbg. XV. 371. *1857* (*Ligustrina* Rupr., Beitr. Pfl. Russ. Reich XI. 55. *1859* als Gatttung).

○ B. groß und breit, aus rundl. o. seicht herzfg. Grunde ziemlich allmählich lang zugespitzt, derb, unters. ± verstr. beh. (Fig. 491 a—c), Blst.-Achsen beh.

22. *S. **japonica:*** aufr. verzweigter ♄ o. ♄, bis 10 m, ⊙ Triebe glänzend, oliv- o. braungrau, ◎ mit abblätterndem Periderm, junge Triebe gerötet; B. an Blzw. 9 : 7—10 : 6 o. 13 : 8 cm, an Lgtr. bis 17 : 10 cm, obers. wenig glänzend, sattgrün, kahl, unters. blaugraugrün, Stiel bis 1,5 (selten bis 2,5 cm); Blst. bis über 30 : 18 cm, meist wagrecht gestellt, Bl. milchweiß, in Kn. rundl. oboval, Geruch zieml. angenehm, Röhre kaum 1 mm, Abschnitte 3—3,5 mm lang, Stb. ca. 4 mm, die C. kaum überragend, sonst vgl. Fig. 492 b—e.

Eine Gartenform ist var. *argentea* Temple, ex Rehd. in Bail. Cycl. Am. Hort. IV. 1763. *1902*, B. weißbunt.

S. j. Decne, in Nouv. Arch. Mus. Paris 2. sér. II. 44. *1879* (*Ligustrina amurensis* var. *jap.* Maxim., in Bull. Ac. Imp. Pétersbg. XX. 432. *1875*; *Ligustrina jap.*, in Le Jardin *1895*. 75). — Japan: Yeso, Hondo. — In Wäldern. — Blz. VI—VII, später als die beiden folgenden. — Frz. X. — Wohl die schönste der 3 Arten. Ganz hart.

---

*) Die Angaben hier z. T. nach L. Henry, l. c. Ich sah nur wenig spontanes Material.

○○ B. ± plötzlich lang zugespitzt o. überhaupt schmal länglich und Spitze lang vorgezogen, auch unters. gleich Blst.-Achsen fast stets kahl.

* B. ziemlich groß und breit, plötzlich zugespitzt, ziemlich derb (Fig. 491 d—f), Wuchs wie bei *japonica*, also aufrecht.

23. *S. amurensis:* ♄, 2—3 m, *japonica* sehr ähnlich aber: Rinde früher kirschenartig abblätternd, B. kaum über 12 : 6 cm, zuweilen ziemlich lanzettlich (Fig. 491 f), glänzend obers., unters. jung zuweilen etwas beh., Stiel im Verhältnis länger, ca. 2 cm; Blst. ca. 12—18 cm lang, Bl. kleiner, mit etwas längeren Stb. (ca. 5 mm), die die C.-Lappen mehr überragen; vgl. Fig. 492 f—h.

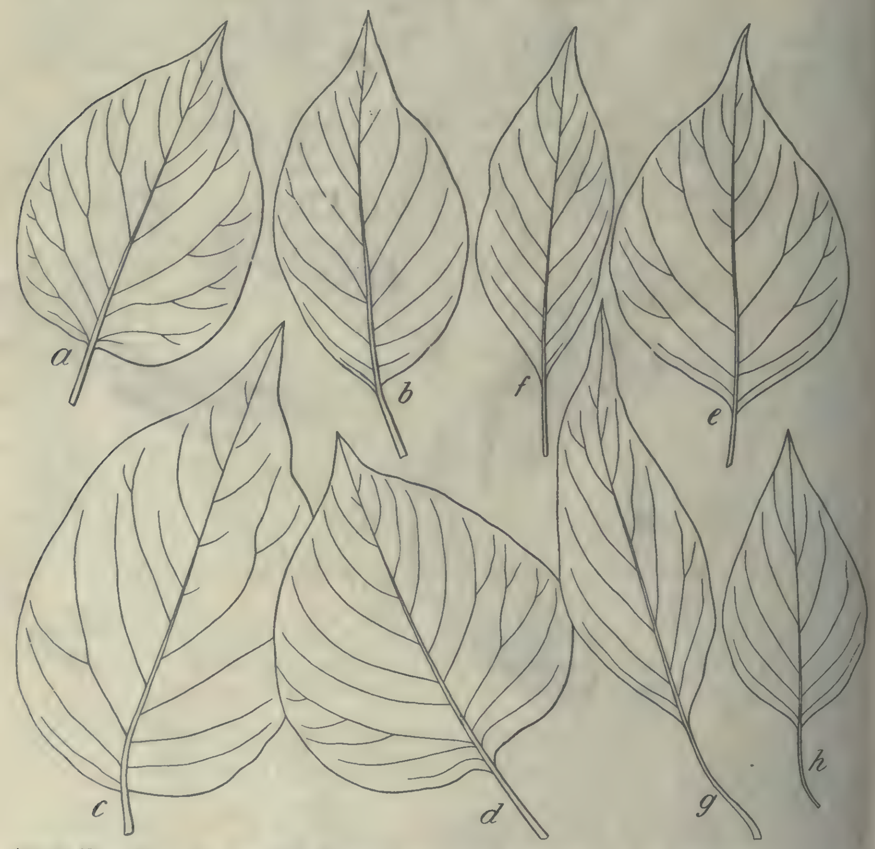


Fig. 491. *Syringa*: B.-Formen von: *a—c japonica — d—f amurensis — g—h pekinensis* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

S. a. RUPR., l. c. (*Ligustrina am.* RGL., l. c.; *Ligustrina am.* var. *mandschurica* MAXIM., l. c.; *S. rotundifolia* DECNE., l. c.; *Syringa ligustrina* HORT.). — Russ. und chin. Mandschurei, N.-Corea. — Flußwälder, Ufer. — Blz. Anfang VI. — **Ebenfalls harte, brauchbare Art.**

** B. meist schmal lanzettlich, lang zugespitzt, dünn aber fest (Fig. 491 g—h), Wuchs sparrig, ausgebreitet, oft überneigend.

24. *S. pekinensis:* 5—6 m hoher ♄, durch Tracht gut abweichend, sonst noch von den obigen verschieden durch: B. 7 : 4—12 : 6 cm o. schmäler, bes. an Zw.-Enden, obers. lebhaft hellgrün, unters. heller; Stiele ziemlich lang, bis 4 cm; Blst. nur 10—15 cm lang, lockerer, Bl. in Größe wie *amurensis*, rein weiß, mehr

unangenehm duftend, Röhre 1,5—2 mm, Abschnitte spitzer, ca. 3 mm, Stb. ca. 5 mm; Fr. länglicher.

S. p. RUPR., l. c. in textu (*Ligutsrina pekinensis* RUPR., l. c.; *Ligustrina amurensis* var. *pekinensis* MAXIM., l. c.). — N.-China: Tschili, Gebirge bei Peking. — Blüht ab Ende Mai (am frühesten). — Frz. Herbst. — In Kultur mäßig hfg., aber hart. **Durch Tracht auffallend** *).



Fig. 492. *Syringa*: *a—e japonica*: *a* Blst., *b* Bl., *c* Blkr. und Stb., *d* K. und Gyn., *e* Fr. — *f—h amurensis*: *f* Bl., *g* = *d*, *h* Fr. (*a* nach BAILEY, sonst nach KOEHNE).

Gattung 420. *Phillyrea* L., Sp. pl. 7. *1753*.

[Steinlinde; Phillyrea; Filaria.]

Vgl. am Schlusse der Familie; ♄ o. kleine ♄; B. immergrün, gegst., einfach, ganzrandig o. gezähnt; Blst. büscheltraubig, wenigbl., achselständig,

*) Hiervon kaum verschieden scheint mir der Beschreibung nach *S. Fauriei* LÉVL., in FEDDE Rep. VIII. 285. *1910*, aus Corea: in monte „Des Diamants" 22. V., 21.

Bl. klein, grünlich o. weißlich, C. und K. 4zählig, C. in Kn. dachziegelig, Stb. 2, exsert; Sa. je 2, hängend; Fr. kugelig o. länglich, einsamig. — Außer den genannten Arten wohl nur noch eine auf Madeira bekannt*).

○ B. klein, höchstens 6 cm lang (Fig. 493 c—s).

⚹ B. schmal lanzettlich o. lineal, fast nie gezähnt (Fig. 493 c—k), Hauptnervenpaare (oft schwer sichtbar) nur 5—6.

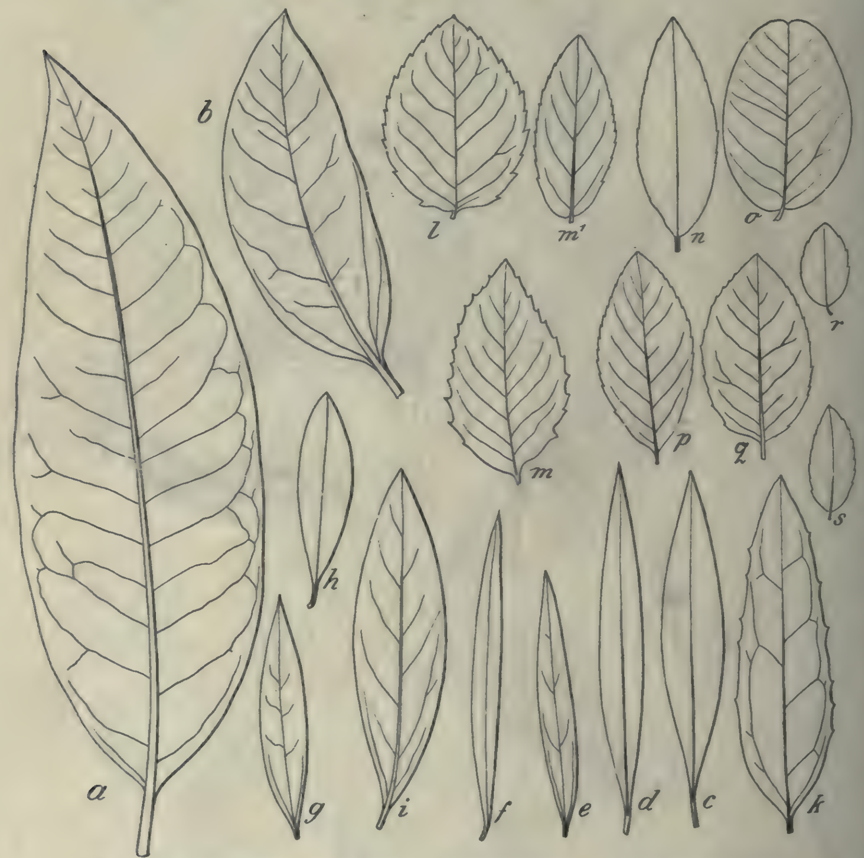


Fig. 493. *Phillyrea: a—b decora (Vilmoriniana) — c—k angustifolia — l—s latifolia: n—s var. media* ($^3/_4$ n. Gr.) (Orig.).

1. ***Ph. angustifolia:*** kahler ♄, 1—2 (selten bis 3) m, Verzweigung ± langtriebig, an Liguster erinnernd, Zw. hellgrau o. hellgelbgrau, B. (3—)5—12 : 1, vgl. Fig. 493 c—k, stachelspitzig, Hauptnervatur weitmaschig, Grund stets keilig, Stiele relativ lang, 2—8 mm; Bl. wie bei folgender Art, Fr. gespitzelt (Fig. 494 a), blauschwarz.

VI. 1906, lg. FAURIE No. 714 et 722. Ich sah keine Originale und die etwas unklare Beschreibung zeigt kein Merkmal an, das von *pekinensis* abwiche. Die Worte „proxima *S. villosae*" sind in Anbetracht der anderen Angaben nur ein Zeichen, das LÉVEILLÉ *S. villosae* nicht kennt.

*) Von neueren Arbeiten über die europäischen 3 Arten erscheint mir die von FLICHE, in Bull. Soc. Bot. France LV. 253 et 343, *1908* sehr beachtenswert. Er schließt *media* an *latifolia* an, statt, wie es ROUY u. a. tun, an *angustifolia*. Viele Formen und Synonyme sind noch ungeklärt.

Es ist kaum angängig, besondere Formen*) festzuhalten, doch kann man noch am ehesten die folgenden anführen: var. **lanceolata** AIT., Hort. Kew. I. 11. *1789*, B. im Mittel 2—3 cm : 5—10 mm (etwa wie Fig. 493 g—h) — var. **rosmarinifolia** AIT., l. c. (*Ph. rosmarin.* MILL., Dict. ed. VIII. Nr. 7. *1768*), B. 3—6 cm : 5—10 mm (c—f) — var. **ligustrifolia** n. cmb. (*Ph. ligustrifolia* MILL., l. c. Nr. 4; *Ph. media* var. *ligustrif.* AIT., l. c.), dieser Form scheinen mir Exemplare aus Apulien und Sizilien zu entsprechen, von denen die B. in Fig. 493 i—k abgebildet sind, Nervatur etc. wie bei typischer *angustifolia.* Zähnelung z. T. deutlich vorhanden (k).

Ph. a. L., l. c. (*Ph. vulgaris* CARUEL var. *angustifolia* CARUEL, Prodr. Fl. Toscana 444. *1860; Ph. variabilis* TIMB. et LOR., in Bull. Soc. bot. France VII. 18. *1860* [spec. collect.], var. *angustifolia* CARUEL, in PARLATORE, Fl. ital. VIII. 159. *1888*). — Westl. Medit.: S.-Ital., S.-Frankr., Span., Portug., Algier, Marokko. — Trockene, sonnige Lagen, gern auf Kalk, in Macchien etc. — Blz. III—IV (bei uns V/VI). — Frz. VIII—IX. — Sonst vgl. *latifolia*; die *angustifolia* dürfte noch empfindlicher sein, als *media.*



Fig. 494. *Phillyrea: a angustifolia:* Fr. — *b—f latifolia* var. *media: b* Zw. mit B. und Blst., *c* Bl., *d* K. und Gyn., *e* S., *f* Fr. — *g—m decora (Vilmoriniana): g* Blst., *h* Bl., *i* K. und Gyn., *k* Gyn. im Q.-Schn., *l* C. und Stb., *m* Frst. (*b—f* nach SIBTH. et SM.; *g—m* nach Bot. Mag.).

** B. breitoblong, oval o. rundoval, meist gezähnt (Fig. 493 l—s), Hauptnervenpaare meist 6—12.

2. ***Ph. latifolia:*** meist sparriger, aufr. abstehend verzweigter ♄ bis ♄, selten ♄, bis 5 m, Zw. meist bis ⊙ ± feinfilzig, ebenso die B.-Stiele, meist auch die Rippe ±, B. sehr variabel, die Hauptnerven enger, sich ± gabelnd, Bl. und Fr. vgl. Fig. 494 b—f.

Die im folgenden unterschiedenen Varietäten sind in extremen Formen wohl sehr verschieden, doch hat FLICHE sicher Recht, wenn er sagt, daß ∞ Übergangsformen sich finden. Es treten allerdings auch Formen auf, die im Umriß auf *angustifolia* deuten, doch ist Nervatur, Stielung, Behaarung etc. dann für die Zu-

*) Die var. *brachiata* AIT., l. c. 12, ist vielleicht eine ganzrandige *media*-Form. Es treten aber im Süden anscheinend auch Formen mit kurzen, sparrigen Trieben auf, deren B. sehr ähnlich dem Typ sind. Man findet sie häufig als *Ph. stricta* bezeichnet, doch gehört diese zu *media.*

weisung entscheidend. Die Unterformen zu klären, bzw. die vielen alten Varietäten richtig einzureihen, ist mir ganz unmöglich und muß einem Monographen überlassen bleiben. Ich halte also fest: var. **a.** ***typica*** (*Ph. spinosa* MILL., Dict. ed. VIII, Nr. 3. *1768*; *Ph. ilicifolia* WILLD., Enum. Hort. Berol. 13. *1809*; *Ph. vulg.* var. *latifolia* CARUEL, l. c.; *Ph. variabilis* var. *latif.* CARUEL, in PARL., l. c.): B.-Stiel im Mittel ca. 1(—2) mm, B.-Grund ± herzförmig o. deutlich gerundet, Zähnung meist scharf und stachelig (Fig. 493 l—m), ob bei dieser Varietät ganzrandige B.-Formen auftreten, weiß ich nicht. I. G. S.-Tirol, Istr., Dalmat.; ferner Westl. Medit. bis S.-Frankr., im Osten in Albanien, wohl auch Griechenl. bis ins pontische Gebiet, doch herrscht im Osten von Griechenland ab var. b. vor; — var. **b.** ***media*** c. n. [sensu FLICHE!] (*Ph. media* L., Sp. pl. ed. 2. I. 10. *1762*; *Ph. vulg.* CARUEL var. *media* CARUEL, l. c.; *Ph. variabilis* var. *media* CARUEL, in PARLAT. l. c.), B.-Stiel im Mittel ca. 2—3 mm, B.-Grund mehr breitkeilig, Zähnung nicht scharfstachelig o. B. ganzrandig (Fig. 493 n—s), Verbreitung etwa wie var. a. bis Syrien, Palästina; hierher eine Unmenge Formen, die sehr der Klärung bedürfen, ich führe, ohne zu präzisieren als Synonyme, die zu *media* zu stellen sein dürften, an: *Ph. oleaefolia* MILL., l. c. Nr. 5; *Ph. virgata* WILLD., l. c. 12; *Ph. pendula* WILLD., l. c.; *Ph. obliqua* WILLD., l. c.; *Ph. stricta* BERTOL., Flor. ital. I. 43. *1833*.

Ph. l. L., l. c. 8 [emend.] (*Ph. alaternoides* SPACH, Hist. Vég. VIII. 270. *1839*, inkl. Nr. 1). — Verbreitung siehe oben bei den Formen. — Standorte wie *angustifolia*. — Blz. IV—V. — Frz. Sommer. — In Kultur vor allem *media*-Formen, die in warmen, sonnigen o. halbschattigen Lagen in trockeneren, gut durchlässigen Böden sich in den südlicheren Teilen des Gebietes ganz gut halten, im Winter Bodendecke, in rauheren Lagen Schutz.

○○ B. groß, im Mittel über 8 cm lang (Fig. 493 a—b).

3. ***Ph. decora (Ph. Vilmoriniana)***: kahler, 1—3 m hoher, breitbuschiger schöner ♄, ⊙ Zw. olivgrün, ◎ mehr grau; B. schön grün, unters. heller, 6 : 2,5—16 : 5 cm, ganzrandig o. entfernt sägezähnig, Stiele 10—15 mm, ± gerötet; Bl. weiß, vgl. Fig. 494 g—m, Fr. länglich, schwarzpurpurn.

Ph. d. BOISS. et BAL., in VILMORIN Fl. Pl. Terre Suppl. *1867* [ex Kew Index, fide REHD.] (*Ph. Vilmoriniana* BOISS. et BAL., in BOISS. Fl. or. IV. 37. *1879*; *Ph. Medwediewi* SRED., ex TRAUTV., in Act. Hort. Petrop. IX. 13. *1884*; *Ph. laurifolia* HORT.). — SW.-Transkaukasien (Lazistan). — Im Gebirge bis über 1000 m, offene buschige Hänge, lichte Waldränder. — Blz. V. — Frz. IX—X. — Jetzt in Kultur häufiger, härter als die anderen Arten, viel schöner. Für warme Gebiete, Schutz gegen grelle Sonne im Winter.

Gattung 421. *Osmanthus* LOUR., Fl. Cochinch. I. 29. *1790*.

[Duftblüte, falscher Ölbaum.]

Vgl. am Schlusse der Familie: ♄ o. kleine ♄, B. gegst., immergrün, dicklederig, einfach, ganzrandig o. ± stachelzähnig; Blst. achselständig am alten Holz, kurz rispentraubig; Bl. ☿ o. meist ♀♂, K. und C. 4, C. in Kn. dachziegelig, C.-Röhre kurz, selten verlängert, Stb. 2, A. extrors. Sa. je 2, Fr. eifg. Steinfr., sonst wie *Phillyrea*, vgl. Fig. 495. — Etwa 10 Arten, z. T. noch ungenau bekannt.

○○ s. S. 791. ○ B. im Mittel über 2 cm lang, sonst nicht schwärzlich gepunktet unters.; Bl. kurzröhrig.

✳ B. im Mittel nicht unter 7 cm lang, meist $2^1/_2$—4 : 1, Zähnung, wenn vorh., kurz und ziemlich eng (Fig. 496 a—f).

+ Von der B.-Nervatur unters. höchstens die Hauptnerven sichtbar, sonst B. unters. glatt und mattgrün, Form ± lanzettlich, stets ganzrandig (a—b).

1. ***O. americana***: in Heimat zuweilen ♄, bis 15 m, bei uns nur ♄, 1—3 m, Zw. und B. höchstens beim Austrieb etwas fein beh., ⊙ Zw. graugelb o. hellbraunrot, ◎ grau; B. gegen Grund und Ende keilig zugespitzt, Rand oft leicht umgebogen, obers. glänzend grün (lackiert), 7 : 1,8—2,3 bis 13 : 5 cm, Stiel 8—10 (—15) mm; Blst. und Bl. vgl. Fig. 495, Bl. krèmeweiß, duftend, Fr. dunkelblau.

O. a. BENTH. et HOOK., Gen. II. 677. *1876 (Olea am.* L., Mant. 24. *1767).* — Von N.-Carolina bis Florida und O.-Louis. — Meist in feuchten Lagen an Ufern, Sümpfen, gelegentlich auch „on dry sandy uplands“ (SARGENT). — Blz. III (Heimat). — Frz. IX(—X). — In Kultur selten, nicht so hart wie *aquifolium.*

++ Auf den B.-Unters. auch die feinere Nervatur ± zu erkennen, B.-Unters. leicht glänzend grün, Serratur vgl. Fig. 496 c—f.

2. ***O. fragrans:*** ♄ (o. kleiner ħ in Heimat), Zw. wie es scheint, stets kahl, ⊙ und ⊙ hellgelbbraun; B. variabel, 6 : 2,5 bis 13 : 6 o. 13 : 4 cm, Stiel 10—15 mm; ♂ Blst. mehr kurzbüschelig, sonst sichere Unterschiede in Bl. noch zu suchen, Fr. anscheinend kleiner, mir unbekannt.

MAKINO unterscheidet, in Bot. Mag. Tokyo XVI. 32. *1902*, eine var. *aurantiacus* mit orangefarbenen, sehr duftenden Bl. und in Bot. Mag. Tokyo XXII. 15. *1909* eine *f. latifolius*, welche die Form mit breiteren B., wie Fig. 496e, darstellt. Der Typ hat B. wie c—d. Die Himalaya-Formen weichen durch deutliche acuminate B. (f) ab. Noch zu untersuchen.



Fig. 495. *Osmanthus americana: a* ♂ Blst., *b* ♂ Bl., *c* diese im L.-Schn., *d* Stb., *e* ♀ Blst., *f* ♀ Bl., *g* diese im L.-Schn., *h* Gyn. im L.-Schn., *i* Frst., *k* Fr. im L.-Schn., *l* Stein, *m* S. (nach SARGENT).

O. f. LOUR., l. c. *(Olea fragrans* THBG., Fl. jap. 18. tab. 2. *1784).* — Vom Himalaya bis China, in Japan bisher nur in Kiushiu gefunden, aber seit langem kultiviert. — Blz. in Heimat II—III [bei uns nach DIPPEL VI—VII]. — Ebenfalls nicht ganz hart wie *Aquifolium.*

∗∗ B. im Mittel nicht über 6 cm lang, meist $1^1/_2$—2 : 1, meist am selben Zweig o. ♄ ganzrandig o. ± buchtig-stachelzähnig (Fig. 496 g—o).

\+ B. mit nur 1—4 groben Stachelzähnen jederseits o. ganzrandig (Fig. 496 g—o), K.-Zipfel ganzrandig, 3eckig.

3. ***O. Aquifolium:*** ♄ o. kleiner ħ; wie vorige Art, aber B. kaum über 4—5 : 2—2,5 cm, Stiel 8—12 mm; Bl. etwas größer, Fr. ellipt., ca. 15 : 10 mm, blauschwarz.

An älteren Pflanzen sind die oberen B. meist ganzrandig. Die Form mit meist gezähnten B. kann man führen als var. *ilicifolius* BAIL., Cycl. Am. Hort. III. 1177. *1901 (Olea ilicifolia* HASSK., Cat. pl. Hort. Bogor. *1844.* 118; *Olea Aquif.* var. *ilici-*

folia DIPP., Handb. Laubholzk. I. 141. *1889)*. B. etwa wie Fig. 496 h—i; var. *myrtifolius* BAIL., l. c. (*Olea Aquif.* var. *myrtif.* DIPP., l. c., et var. *rotundifolia* DIPP., l. c.; *O. myrtif.* et *rotundifolius* HORT.). hat B. im Mittel wie Fig. 496 k—n und stellt die künstlich vermehrte Altersform dar. Auch gelb- und weißbunte



Fig. 496. B.-Formen von *Osmanthus: a—b americana — c—f fragrans — g—o Aquifolium* ($^2/_3$ n. Gr.) (Orig.).

Formen (var. *aureus* et var. *argenteus* BAIL., l. c.), in Kultur, sowie var. *atropurpureus*, B. schwarzpurpurn.

O. A. SIEB., ex SIEB. et ZUCC., in Abh. Ak. Münch. IV. pt. III. 166. *1846* (*Olea aquifolia* S. et Z., l. c.). — S.- und M.-Japan. — Gebüsche, Flußufer. —

Blz. bei uns VI—VII. — Seit langem in Kultur, in wärmeren Teilen des Gebietes hart und wie *Ilex* etwa zu behandeln. Zumeist nach STAPF, in Kew Bull. *1911*. p. 177—181.

++ B. beiders. mit 8—12 kürzeren, stechenden Zähnen (also etwas entfernter und länger gezähnt als Fig. 496e), K.-Abschnitte abgestutzt, gezähnelt.

4. ***O. Fortunei:*** wie vorige Art o. mehr an *fragrans* gemahnend, B. meist 7—10 : 4—7 cm, Zähne 3—5 mm lang, seltener kürzer o. B. ganzrandig, Bl. nur ♂ bekannt.

O. F. CARR.., in Rev. Hort. *1864*. 69, fig. (*Osm. japonicus* SIEB. [in Verh. Bat. Gen. XII. 36. *1830*, sed nomen nudum], apud MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XVI. 21. *1902*; *Osm. aquif.* var. *japonicus* MAK., l. c. XXXIII. 14. *1909*). — Viel-



Fig. 407. *a—k Adelia (Forestiera) acuminata: a* ♂ Blst., *b* ♂ Bl., *c* ♀ Blst., *d* ♀ Bl., *e* Fr. — *f—h A. (F.) ligustrina: f* ♂ Blst., *g* ♀ Blst., *h* ♀ Bl. — *i—s Chionanthus virginica: i* Blst., *k* Bl., *l* unterer Teil der Blkr. einer ♀ Bl. aufgerollt, *m* ♀ Bl. ohne C., *n* Gyn. von ♀ Bl., *o—q* dasselbe von ♂ Bl., *r* Fr., *s* Fr. im L.-Schn. — *t—y Ch. retusa: t* (ganz oben rechts)—*v* ♀, *w—y* ♂ Bl. analog *l—q* (*a—h* nach KOEHNE; *i*, *k*, *r—s* nach SARGENT; sonst nach REHDER).

leicht eine Hybride mit *fragrans* (MAKINO *1902*). — Geht als *Osm. aquifolium* in vielen Gärten, auch als *Osm. ilicifolius.* Vgl. auch STAPF's ausgezeichnete Darlegungen, l. c.

OO B. 1—2 cm lang, unters. dunkel gepunktet, Bl.-Röhre bis 15 mm.

5. ***O. Delavayi:*** nach FRANCHET, ♄, bis 2 m, reich breitverzweigt, junge Triebe fein beh.; B. derblederig, spitzeifg. o. stumpf ei-ellipt., Grund gerundet o. keilig, Rand ± scharf o. undeutlich gezähnt, Stiel kurz; Bl. in endst. ca. 5—8bl. Scheindolden, weiß, duftend; Stiele kurz, kahl, Fr. ei-rundlich, schwarzblau.

O. D. FRANCHET, in Bull. Mens. Soc. Linn. Paris I. 613. *1886*. — Yünnan. — Gebirge bis 2800 m. — Im HORT. VILMORIN, Les Barres, und an anderen Orten in Kultur, aber empfindlich. Vgl. Fruticetum Vilm. Cat. prim. 185. mit fig. *(1904) 1905*. Dürfte für warme Gegenden sehr brauchbar und hübsch sein.

Gattung 422. *Adelia* P. Br., Civ. et Nat. Hist. Jam. 361. *1756.*
(Syn. *Forestiera* Poir., in Lam. Encyclop. Suppl. I. 132. *1811* et II. 664. *1811.*)

Vgl. am Schlusse der Familie; unsere Arten sommergrüne ♄, B. gegst., einfach, Blst. büscheltraubig vor den B. am alten Holze, Bl. polygam-diöz., gelblich, C. fehlend, K. 4, Stb. 2—4, A. introrse, Gr. schlank, Sa. je 2, Fr. einsamige Steinfr. — Etwa 14 Arten in N.-, M.-Amerika und Brasilien.

○ B. kahl, beidendig scharf zugespitzt, meist nur über Mitte schwach entfernt sägezähnig (Fig. 498 a—c), Zw. oft verdornend.

1. ***A. (Forestiera) acuminata:*** **1,5—3 m hoher, reich ausgebreitet verzweigter ♄ (selten kleiner ♄), Zw. meist nur ganz jung beh., ⊙ olivgrau*); B. dünn, 4 : 1,8—2 bis 8 : 2,5—3,5, zuweilen auch größer, Stiel schlank, 5—15 mm; Blst. vgl. Fig. 497 a—d, K. abfällig o. fehlend, Fr. wie e o. länger, 12—15 mm, dunkel purpurn, zugespitzt.**

A. a. Michx., Fl. bor. am. II. 225. *1803* (*Borya acuminata* Willd., Sp. pl. IV. 711. *1805; Forestiera a.* Poir., l. c. II. 664; *Bigelowia ac.* Sm., in Rees Cyclop. XXXIX. Nr. 4. *1819*). — Illinois bis Missouri, Georgia, Texas. — Flußufer, Sümpfe. — Blz. III—IV. — Frz. Sommer. — Fast ganz hart und ohne besondere Ansprüche, wächst langsam.

Dieser Art steht nahe *A.* ***neomexicana*** O. Ktze., Rev. gen. 410. *1891* (*Forestiera acum.* var. *parvifolia* Gray, in Proc. Am. Ac. IV. 364. *1859; F. neomexicana* Gray, Syn. Fl. N.-Am. 2. ed. II. pt. I. 76. *1886; Adelia parvifolia* Cov., in Contr. U. St. Nat. Herb. IV. 148. *1893*) aus Colorado bis Texas, New Mexiko, abweichend durch B. kleiner (bis 4 cm), fester, am Ende kurzspitzig o. stumpflich, K. bleibend, Fr. kleiner, 4—5 mm lang. Soll in Kultur versucht sein, für trockene, sonnige Lagen.

○○ B. ± beh., zuletzt nur schwach, Spitze kurz, Rand ringsum ± scharf gezähnt (Fig. 498 d—e).

2. ***A. (F.) ligustrina:*** **♄, 1—3 m, Zw. wenigstens jung reicher beh.; B. fester als bei *acuminata*, schön grün, meist ziemlich klein, 1 : 0,6—4,5 : 2 cm, Stiel 2—6(—8) mm; Blst. und Bl. vgl. Fig. 497 f—h, Fr. oval, 7—8 mm lang.**

A. l. Mchx., l. c. (*Borya lig.* Willd., l. c.; *For. lig.* Poir., l. c.). — Tennessee bis Georgia, Florida. — An mehr trockenen, steinigen Uferhängen etc. — Blz. nach Small im Sommer. — In Kultur seltener und nicht so hart.

Gattung 423. *Chionanthus* L., Sp. pl. 8. *1753.*
[Schneeblume; Snow-Flower, Fringe Tree; Chionanthe.]

Vgl. am Schlusse der Familie: sommergrüne ♄ o. kleine ♄, B. gegst., einfach, ganzrandig; Blst. Rispentrauben, end- o. seitenst. an kurzen kleinbelaubten Trieben, Bl. weiß, ☿ o. polygam, K. 4spaltig, C. meist 4, langlineal. nur am Grunde vereinigt, Stb. 2, selten 3—4, A. extrors, Sa. je 2, hängend, anatrop. Fr. harte, meist einsamige Steinfr., S. mit End. — Nur folgende Arten bekannt.

○ B. groß, im Mittel über 8 cm lang, meist deutlich sich zuspitzend (Fig. 500 a—b), Blst. hängend, seitenst., Gr. der ♀(☿) Bl. deutlich (Fig. 497 i—s).

1. ***Ch. virginica:*** aufr., bis 3 m hoher ♄ o. kleiner ♄ bis 10 m, ⊙ Zw. grauolivgrün, fein beh.**); B. bis 26 : 9 cm, zuletzt derb, obers. glänzend grün, ganz kahlend, unters. graugrün, auf Rippe und Nerven meist ± beh. bleibend, zeitig im Herbst schön hellgelb, Stiel beh., bis 2,5 cm; Blst. ca. 10—20 cm lang, Bl. leicht duftend, 1,5—2,5 cm lang, ☿ o. polygam, so daß ± ausgesprochene ♂ und ♀ Pflanzen, Fr. 1,5—2 cm, tief purpurn o. fast schwarz (Fig. 497 i—s).

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 216, Fig. 205.
**) Vgl. sonst meine Dendrologischen Winterstudien, S. 210 und Fig. 205 a—e, S. 202.

Die Formen var. *latifolia* AIT., Hort. Kew. I. 14. *1789*, und var. *angustifolia* AIT., l. c.; sind bedeutungslos.

Ch. v. L., l. c. (*Ch. trifida* MNCH., Meth. 478. *1794*; *Ch. vernalis* SALISB., Prodr. 14. *1796*; *Ch. cotinifolia* WILLD., Sp. pl. I. 47. *1797*; *Ch. maritima* RAF., New Fl. III. 86. *1836*). — Virginische Sch. — Pennsylvanien bis Florida, Texas. — Ufer, in gutem, auch etwas steinigem Boden. — Blz. V—VI. — Frz. IX. — Schöner harter Zier-♄.

○○ B. kleiner, im Mittel nicht über 8 cm lang, meist deutlich stumpfspitzig (Fig. 500 c), Blst. aufr., endst. und achselst. über den B., Gr. der ♀ Bl. fehlend (Fig. 497 t—y).

2. ***Ch. retusa***: mittelhoher ♄, auch ◎ Zw. meist noch beh., ebenso B.-Unters. und B.-Rand reicher beh., B. nach MAXIM. 3,5 : 2,5—7 : 4 cm, Stiel ca. 15 mm; Blst. ca. 4—9 cm hoch, kahl, Bl. nur ca. 12—18 mm lang, duftend, Fr. wie es scheint noch unbekannt, sonst vgl. Fig. 497 t—y.



Fig. 498. B.-Formen von: *a—c Adelia (Forestiera) acuminata* — *d—e A. ligustrina* — *f—l Olea europaea* (4/5 n. Gr.) (Orig.).

Ch. r. LDL. et PAXT., Brit. Flow. Gard. III. 85. Fig. 273. *1853* (*Ch. chinensis* MAXIM., in Bull. Ac. Sci. St. Pétersbg. XX. 430. *1875*). — Chinesischer Sch. — N.-China: Tschili, Fokien; Formosa; in Japan kaum spontan. — Gebirgshänge. — Blz. wohl mit voriger Art o. etwas später. — In Kultur noch selten, doch sicherlich ebenso hart und in mancher Hinsicht vielleicht schöner.

Gattung 224. *Olea* L., Sp. pl. 8. *1753*.

[Ölbaum; Olive; Olivier.]

Vgl. am Schlusse der Familie und Art. — Für uns nur diese bemerkenswert.

O. europaea: immergrüner ♄ o. ♄, B. gegst., einfach, obers. dunkelgrün, kahl o. mit wenigen Schülferhaaren, unters. glänzend silbrigschülfrig, vgl. sonst

var.; Blst. zusammengesetzt traubig, achselst., Bl. klein, weiß, süß duftend, ☿, K. kurz vierzähnig, abfällig, C. 4, trichterig-radfg., in Kn. eingefaltet klappig, Stb. 2, A. extrors, Sa. je 2, hängend, anatrop, Fr. einsamige, fleischige, ölhaltige Steinfr. (Olive), vgl. sonst Fig. 499.

Man kann festhalten: var. *Oleaster**) Dc., Prodr. VIII. 284. *1844* (*O. silvestris* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 3. *1768*; *O. Oleaster* HOFFM. et LINK, Flor. port. I. 387. *1809*; *O. eur.* race I. *silvestris* ROUY, Fl. Fr. X. 223. *1908*), sparriger, verdornender ħ o. ♄, Zw. scharfkantig, B. ± schmalellipt., 2:0,8—4 : 1,8 cm im Mittel (Fig. 498 f-h), Fr. klein, rundlich, ölarm, ungenießbar — var. *communis* AIT., Hort. Kew I. 13. *1789* [inkl. var. *longifolia* und wohl auch var. *latifolia* AIT., l. c.] (*O. gallica* MILL., Gard. Dict. l. c. Nr. 1; *O. officinarum* CRANTZ, Inst. II. 379. *1766*; *O. lancifolia* MNCH., Meth. 478. *1794*; *O. sativa* HOFFM. et LINK, l. c. 388; *O. eur.* var. *sativa* DC., l. c.), schöner malerischer ♄, bis 8 bis 10 m, Zw. dornlos, rundlich, B. lanzettlich, weidenartig, ca. 5:1—8:2 cm (Fig. 498 i—l), Fr. pflaumenähnlich, eßbar; die allbekannte Kultur-Olive.



Fig. 499. *Olea europaea: a* Zw. mit B. und Blst., *b* Bl., *c* Blkr. halbiert und A., *d* Gyn. im L.-Schn., *e* Fr., *f* diese im L.-Schn. mit Stein, *g* S. im L.-Schn. (nach KNOBLAUCH).

O. e. L., l. c. — Heimat wohl Orient, seit alters in S.-Eur. kultiviert und verwildert, als Macchien-ħ. — Blz. V—VI. — Frz. IX—X. — In Dalmat., Istrien und S.-Tirol noch angebaut, weiter im Norden nur in wärmsten Lagen versuchswert. Liebt sonnigen, mehr trockenen Standort, aber nährstoffreichen Boden. Holz sehr hart, der ♄ wird sehr alt, die Fr. werden sowohl roh genossen, als auch eingemacht, ferner vor allem zur Gewinnung des Olivenöls verwertet.

Gattung 425. *Ligustrum* L., Sp. pl. 7. *1753*.

[Rainweide; privet; troêne.]

Vgl. am Schlusse der Familie, sommer-, winter- o. immergrüne ħ—♄, B. gegst., einfach, Blst. breitrispig, rispentraubig o. ährig-rispig, endst. und daneben meist noch achselst., Bl. weiß o. gelblich, K. glockig mit 4 meist ganz kurzen Zähnen, C. teller- o. radfg., Röhre kürzer o. länger, Saumlappen 4, Stb. 2, Stbf. kurz, A. extrors, Gr. ± kurz, N.

*) Der älteste Varietätsname wäre wohl eigentlich *O. eur.* var. *buxifolia* AIT., Hort. Kew. I. 13. *1789*, doch gehört vielleicht AITON's var. *obliqua* hierher.

ausgerandet o. 2lappig. Fr. kugelige o. längliche Beere, S. mit End., Cot. flach. — Etwa 50, z. T. noch sehr ungenau bekannte Arten *).

A. Kronenröhre kürzer o. kaum länger als der Saum**). B. s. S. 804.

I. B. deutlich lederig, immergrün, ± glänzend***). II. s. S. 800.

○ Zw. etc. ganz kahl.

✳ B. ± kurz zugespitzt, eher stumpflich, meist nicht über 2:1 (Fig. 500d—k) o. sonst jedenfalls kaum über 6 cm lang, Bl.-Röhre ± so lang o. fast länger als Zipfel (Fig. 501d, i.).

1. ***L. japonicum:*** bis 4 m hoher, aufr., buschiger ♄ o. ♄, in Heimat kleiner ♄; ⊙ Zw. hellbraungrau, leicht kantig, ◎ rundlich, grau, alle mit ┼ ∞ weißlichen Lent.; B. obers. mäßig glänzend, sattgrün, unters. deutlich bleichgrün, Nerven fast unsichtbar, Rippe gleich Stiel meist grün, 4:2,5—8:4,5 cm im Mittel (Fig. 500d—g), Stiel 5—12 mm; Blst. ziemlich dicht pyramidalrispig, bis ca. 15:10 cm, Bl. vgl. Fig. 501d—e, Fr. breit-eifg., schwarz (f—g).

MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXIII. 13. *1909*, stellt hierher var. ***coriaceum*** (*Lig. coriaceum* CARR., in Rev. Hort. *1874*. 418. fig. 56; *L. lucidum* var. *cor.* DECNE., in Fl. Serres XXII. 8. *1877*) und wohl mit Recht. Sie soll eine in Japan entstandene Kulturform sein: Wuchs gedrängt-verzweigt, starr, bis 1,5 m, B. sehr genähert, derb, stumpf o. rundlich (Fig. 500h—k), etwas glänzender, ┼ rotrandig, Stiel 2—7 mm, Blst. dicht, ährig-rispig, vgl. Fig. 501h—i, Fr. rund, erbsengroß. In allem dem *japonicum* wohl näher als dem *lucidum*.

L. j. THBG., Fl. jap. 17. tab. 1. *1784* (*Ligustridium japonicum* SPACH, Hist. Vég. VIII. 272. *1839*, incl. No. 2, geht in den Gärten zuweilen als *L. Kellermanni* †), *Sieboldi*, *syringaeflorum*). — M.- und S.-Japan, Corea; N.-China wie es scheint nur kultiviert. — Liebt feuchte Lagen. — Blz. VI (bei uns VII—VIII). — Frz. XI. — Seit langem in Kultur, aber meist mit *lucidum* verwechselt, nur für warme Gegenden im Gebiet geeignet, kaum so schön wie folgende Art, aber wohl härter.

? 1×2 *L. japonicum* × *L. lucidum:* einige der bei *lucidum* als Synonyme genannten Gartenformen machen zum Teil den Eindruck von Hybriden. Die typischen *japonicum* scheinen stets grüne B.-Stiele und obers. ┼ matte B. zu haben, aber hierin, wie in der Form der B. finden sich bei solchen Kultursorten Übergänge zu dem rotstieligen und glänzend blättrigen *lucidum*. Noch zu beobachten! Eine be-

---

*) DECAISNE beschreibt, in seiner Monographie, in Flore des Serres XXII. 4 ff. *1877* [et in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. II. *1878*] 37 Arten. Leider sind seine Angaben meist sehr kurz und ziemlich ungenau. Seither hat nur KOEHNE, in Festschrift Ascherson 182 ff. *1904*, die Gruppe *Ibota* in allerdings mustergültiger Weise bearbeitet. Ihm schließe ich mich auch bei den betreffenden Arten fast völlig an. Dagegen fehlt eine solche Bearbeitung der übrigen Arten, namentlich derjenigen in O.-Indien und China. Ich hatte gehofft, die in Arbeit befindliche Monographie der Oleaceen fürs Planzenreich von Dr. LINGELSHEIM zu Grunde legen zu können, muß nun aber leider, da diese Arbeit noch nicht publiziert wurde, mich auf eine provisorische Übersicht der für uns in Betracht kommenden nicht zu Sekt. *Ibota* gehörigen Arten beschränken. Ohne Einsicht der Originale ist keine Klarheit zu schaffen und eine solche ausgedehnte Untersuchung ließ meine knapp bemessene Zeit nicht zu.

**) Wie schon KOEHNE (*1904*) hervorhebt, kommen nur bei *L. japonicum* längerröhrige Blüten vor, von denen er anzunehmen geneigt ist, daß es sich dann um Bastarde mit *ovalifolium* handeln könne. SHIRASAWA, in Icon. Ess. forest. I. tab. 82, bildet aber den Typ von *japonicum* ziemlich langröhrig ab, indes ist diese Art als echt immergrüne sonst gut gekennzeichnet. Ob die nicht zu Sekt. *Ibota* gehörigen Arten eine Gruppe bilden, scheint mir fraglich. Wahrscheinlich lassen sie sich auf Grund der Blst. usw. in verschiedene Gruppen gliedern, doch ist dazu eine minutiöse Untersuchung aller B.-, Bl.- und Fr.-Merkmale erforderlich. Die CLARKE'sche Bearbeitung der indischen Arten in HOOK., Fl. Brit. Ind. III. *1882*, dürfte auch nur ungenügend sein.

***) Man vgl. eventuell solche Arten wie *yunnanense* und die wintergrüne Form von *vulgare* unter II.

†) Man findet immer als Synonym zitiert *L. Kellerianum* VISIANI, Rev. pl. minus cogn. Hort. Patav. 7. *1855*, doch sagt Verfasser ausdrücklich: . . ramis . . superne puberulis . . . und weiter . . . panicula . . . ramis . . . pubescentibus . . . ., was doch die Zugehörigkeit zu *japonicum* ausschließt.

sonders schöne Kollektion von immer- und wintergrünen Ligustern hat Herr Baron J. AMBROSY in seinen unvergleichlichen Anlagen in Malonya. Ich hoffe dort am lebenden Material noch viele Studien machen zu können.

** B. ± deutlich scharf sich zuspitzend, meist über 2 : 1 (Fig. 500 l—o) und im Mittel kaum unter 7 cm lang; Bl.-Röhre kürzer als Zipfel (Fig. 501 k).

2. ***L. lucidum:*** hoher ♄ o. ♄, bis über 8 m, ± ausgebreitet verästelt, sonst von *L. japonicum* noch abweichend durch: B. obers. viel glänzender, unters. mehr

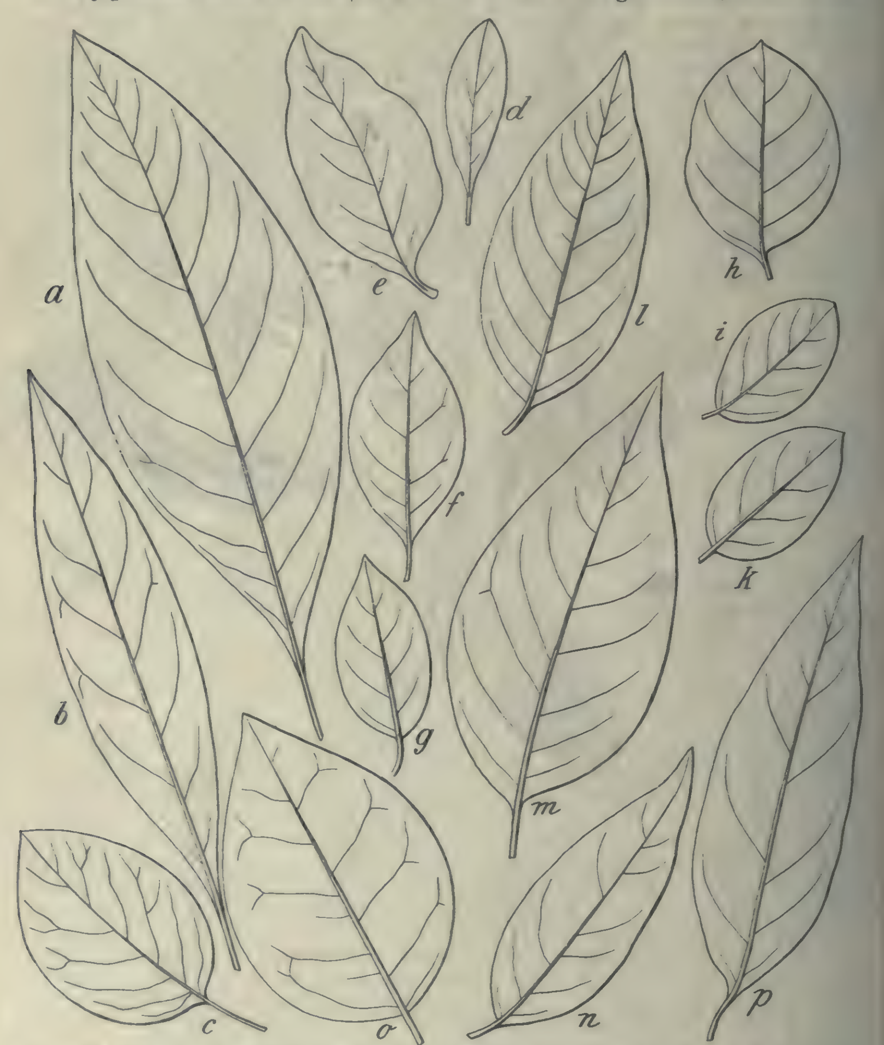


Fig. 500. B.-Formen von: *a—b Chionanthus virginica* — *c Ch. retusus* (kleines B.) — *d—p Ligustrum: d—k japonicum: h—k* var. *coriaceum* — *l—o lucidum* — *p compactum* (1/2 n. Gr.) (Orig.).

hellgrün, Hauptnervatur ± deutl., 6 : 3—12 : 5 cm im Mittel, zuweilen ± rundlich-elliptisch (Fig. 500 o), Stiel 1,2—2 cm, gleich Rippe meist gerötet, ebenso Blst., diese breit spitzrispig, bis 16 : 18 cm, Bl. vgl. Fig. 501 k—m, Fr. mehr rundlich, ca. 6 mm Dm., blauschwarz.

In Kultur einige buntblättrige Formen, die meist als solche von *japonicum* gehen, so z. B. var. *aureo-marginatum* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 913.

1900 (*L. japonicum* var. *aur.-marg.* HORT.; *L. jap. excelsum* HORT.; *L. excelsum aureum* HORT.), B. ± gelbrandig; var. *tricolor* REHD., l. c. (*L. jap. tricolor* HORT.), B. rosa austreibend, dann gelb gezeichnet; var. *Alivoni* REHD., l. c. (*L. jap.* var. *Alivoni* ANDRÉ [ex REHDER, l. c.]) soll eine schmal- und langblättrige Form (B. bis 20 cm!) sein, die ± gelb austreibt, mir unbekannt.

L. l. AIT., Hort. Kew. I. 19. *1789* (geht zum Teil als *L. japonicum macrophyllum*, *L. magnoliaefolium*, *L. sinense latifolium robustum* und *L. spicatum* in den Gärten). — China: Kiangsu bis Sz'tschwan. — Blz. VII—VIII. — Wohl die schönste Art, aber nur für warme Lagen, an Riviera und in S.-Tirol allgemein als Zier-♄ und -♄ kultiviert*). Ist nicht ganz so hart wie *L. japonicum.*



Fig. 501. *Ligustrum: a—c strongylophyllum: a* Blst., *b* Bl., *c* K. und Gyn. — *d—i japonicum: h—i* var. *coriaceum*: *d* Bl., *e* diese im L.-Schn., *f* Frst., *g* S., *h* Blst. zum Teil, *i* Bl. — *k—m lucidum: k* Bl., *l* Stb., *m* Gyn. und K. (*a—c*, *h—i* nach Bot. Mag., *f—g* nach SHIRASAWA, sonst Orig.).

OO ⊙ Zw. und Blst. ± beh.

✶ B. im Mittel nicht unter 5—8 cm lang (Fig. 504a—b).

3. ***L. nepalense:*** nach Original-Expl. und Originaldiagnose: in Heimat ♄, junge Triebe und Blst. kurz zottig, gelbgraufilzig, ⊙ Zw. kahlend, gelb- o. hell-

---

*) DIPPEL u. A. erwähnen auch *L. compactum* HOOK. F. et TH., ex DECNE. Monogr. l. c. 23., aus Kumaon, bis gegen 2000 m, eine ganz kahle Art mit ellipt.-lanzettlichen B., ca. 10 : 2,5 cm, Nervenpaare 12—20, vgl. etwa Fig. 500p, Bl. wie es

braungrau, von sehr ∞ hellen feinen Lent. rauh, ± rundlich; B. oval-o. keilänglich, zugespitzt, am selben Zw. 5 : 2,5—9 : 3 cm, an Lgtr. vielleicht größer, obers. satt glänzend grün, zuletzt bis auf Rippe kahl, auch auf der hellgelbgrünen Unters. zuletzt kahl, Stiel und Rippe ± gerötet, Stiel ca. 1 cm; Blst. end- und seitenst.

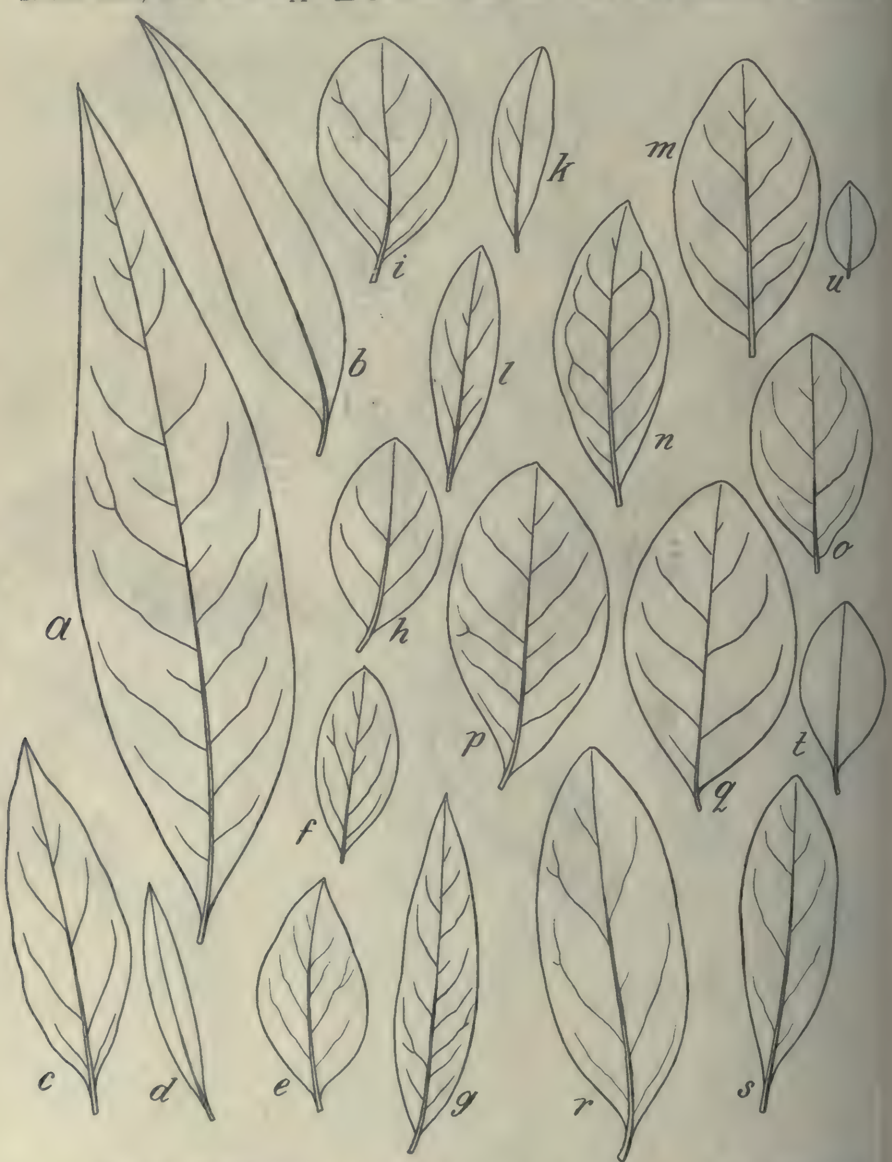


Fig. 502. B.-Formen von: *a—b Fontanesia Fortunei* — *c—g F. phillyreoides* — *h—u Ligustrum: h—i strongylophyllum* — *k—l Quihoui* — *m—n sinense* (vgl. auch Fig. 504 *k—l*) — *o—p sinense* var. *Stauntoni* (vgl. auch Fig. 504 *m—n*) — *r—s* ***vulgare*** **f.** ***densiflorum*** — ***t—u Myrsinites*** (1/1) (Orig.)

gehäuft, endst. bis 18 : 18 cm, breit verästelt, im unteren Teil ± beblättert und sonst mit blattartigen o. kleinen, ± bleibenden Tragb. besetzt, Bl. klein, weiß, süß

scheint wie bei No. 3 beschrieben, Frst. am Orig. 14 : 10 cm, dicht, Fr. länglich, meist leicht gekrümmt, ca. 8—9 : 4—5 mm, schwarz. — Ob echt in Kultur? Vielleicht nicht **immergrün und mehr neben** ***yunnanense*** **zu stellen!**

duftend, in Kn. rundlich eifg., Röhre nicht o. kaum länger als K., Stiel fehlend o. kürzer als K., dieser kahl o. im unteren Teil spärlich beh., Stb. ± so lang wie C.-Lappen; Fr. ei-ellipt., etwa 9 : 5,5 mm, blauschwarz.

L. n. WALL., in ROXB. Fl. ind. ed. CAR. et WALL. I. 151. *1820* [et Plantae as. rar. III. tab. 270. *1832*] (Synonymie mir noch unklar). — Himalaya: Gebirge von Gurwhal bis Nepal. — Blz. IV—VI (Heimat). — Frz. IX—X. — Gewiß schöne Art, die habituell an *lucidum* gemahnen dürfte, ob echt in Kultur? Vielleicht fast so hart wie diese. — Auch *L. Walkeri* DECNE., in Nouv. Arch. l. c. 27, aus O.-Indien soll in Kultur sein, indes konnte ich diese Kulturformen noch nicht identifizieren, da erst eine Klärung der Arten aus dem Himalaya etc. erfolgen muß.

✳✳ B. klein, im Mittel 1—3 cm lang.

+ B. im Mittel 2—3 cm lang, Stiel 3—5 mm (Fig. 502 h—i), aufr. ♄ o. ♄.



Fig. 503. *Ligustrium vulgare: a* Blst., *b* Bl., *c* Bl. ausgebreitet ohne K., *d* Stb., *e* K. und Gyn., *f* Gr., *g* Frst., *h—i* S., *k* E. (*a, g* nach THOMÉ, sonst nach KOEHNE).

4. ***L. strongylophyllum:*** locker und fein verzweigt, junge Triebe rundlich, fein gelbgrau filzig, auch ◎ noch ± fein beh., grauschwarz, Lent. klein, verstreut; B. buchsbaumartig, bis 3 : 2 cm, obers. glänzend grün, unters. bleichgrün, Nerven fast unsichtbar, zur Blz. ganz kahl, Stiel und Rippe gerötet, Stiel ± fein beh.; Blst. vgl. Fig. 501a—c, Achsen kantig, spärlich beh. bis kahl, Bl. gelblich weiß, Kn. länglich, Röhre doppelt so lang wie K., Stielchen kürzer als K., Stb. kürzer als C.-Lappen, Fr. oboval, 8—9 mm lang.

L. st. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. Lond. XXVI. 93. *1889*. — M.-China: Hupei, Sz'tschwan. — Gebirgshänge. — Blz. VII (England). — In Kultur noch selten, aber gewiß sehr hübsche Art für warme, geschützte Lagen.

++ B. im Mittel kaum über 1,8 cm lang, Stiel 1—3 mm, niederliegend aufstrebender Klein-♄.

5. ***L. Delavayanum:*** ♄ von Tracht eines kleinen *Cotoneaster*, bis 60 cm, Zw. ohne Lent., Beh. der Zw. wie bei Nr. 4; B. ellipt., beidendig zugespitzt, obers. leicht glänzend, unters. bleich, Nerven undeutlich (ob ganz kahlend?), bis 18 : 10 mm; Blst. mäßig groß, dicht beh., Bl. gestielt, K. kahl, sonst Bl. etwa wie bei Nr. 2, Fr. eifg.

L. D. HARIOT, in Jour. de Bot. XIV. 172. *1900.* — China: Yünnan. — Im HORT. LES BARRES aus Samen erzogen, blühte auch dort. Ist in Kultur selten, aber für warme Lagen in Felspartien etc. gewiß sehr hübsch, in rauhen Gegenden Winterschutz.

Die Art steht dem ***L. Myrsinites*** DECNE., Mon. l. c. 33, aus dem östl. Himalaya (Khasia, O.-Bengal.) nahe, die bei uns nur Kalthauspflanze sein dürfte. Sie hat (nach den Originalen) feinfilzige ⊙ und ⊙ Zw., kahle B. wie Fig. 502 t—u, und kleine, wenigbl. beh. Blst., Bl. mir unbekannt, Fr. kugelig.

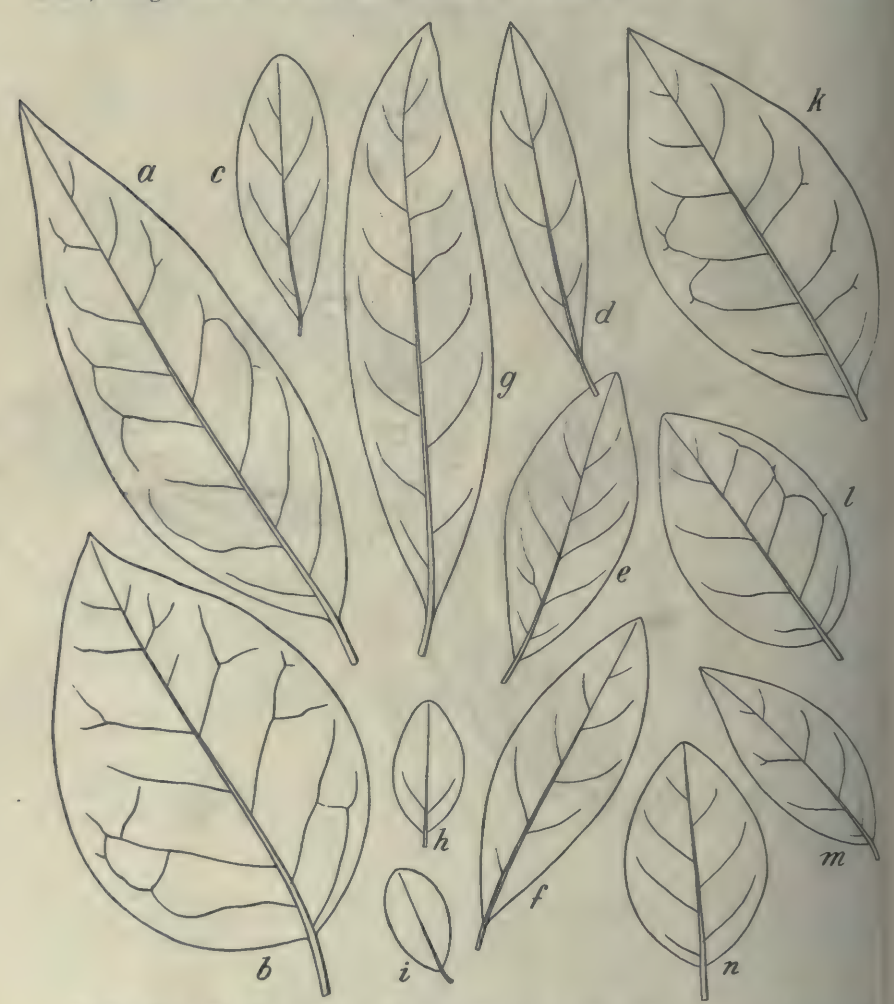


Fig. 504. B.-Formen von *Ligustrum: a—b nepalense — c—i vulgare* (vgl. auch Fig. 502 *r—s*) — *k—l sinense* (vgl. auch Fig. 502 *m—n*) — *m—n sinense* var. *Stauntoni* (vgl. auch Fig. 502 *o—q*) (3/4 n. Gr.) (Orig.).

II. Blätter sommergrün, ± häutig (auch wenn wintergrün, nie ausgesprochen lederig und stark glänzend).

○ B. im Mittel über 8—12 cm lang (etwa wie Fig. 500 p), Blst. groß, rispentraubig, ähnlich Fig. 501 a.

6. ***L. yunnanense:*** üppiger buschiger ♄, 3—4 m, Verästelung ausgebreitet-aufstrebend, Triebe oft leicht überneigend, ⊙ Triebe fein kurz beh., ⊙ ± kahlend, Lent. ∞; B. eilanzettlich, Basis rundlich o. leicht keilig, Zuspitzung lang, 5,5 : 1 bis

16,5 : 7 cm, festhäutig, obers. ± mattgrün, unters. mehr graugrün, Rippe beh., auch Fläche ± sehr fein, Stiel 5—12 mm, kurz beh.; Blst. enden- und seitenständig, 12—18 : 15—25 cm, Rachis sehr fein beh., leicht kantig, Bl. krêmeweiß, ziemlich stark unangenehm duftend, sehr klein, ± sitzend, Stb. so lang wie C.-Lappen, Fr. etwas nierenfg., tief violett, dann schwarz, 7—8 : 4—5 mm (nach HENRY).

L. y. HENRY, in Rev. Hort. LXXIV. 497. *1902.* — Yunnan. — Blz. VI bis VII. — Steht nach HENRY *L. compactum* nahe, vgl. das auf S. 797 Gesagte. Soll härter als diese Art sein, ist in Kultur jedoch sehr selten, aber gewiß für warme Lagen recht brauchbar und schön.

○○ B. im Mittel nicht über 8 cm lang, Blst. mehr ährig-rispig o. kleinrispig (vgl. z. B. Fig. 503 a und 507 a), nur bei *insulare* größer.

* Stb. zuletzt die C.-Lappen deutl. überragend, ⊙ und auch ◎ Zw. fein beh., B. ziemlich klein, im Mittel kaum über 5 cm lang (vgl. Fig. 502 k—q).

\+ Bl. sitzend, Blst. und Frst. sehr dicht, ± ährig, B. wie Fig. 502 k—l, Bl. spät (IX—X) erscheinend.

7. ***L. Quihoui:*** sparriger, bis 2 m hoher, ± wagrecht verzweigter ♄, Kztr. oft fast verdornend, ⊙ Zw. graugelb; B. derb, etwas wintergrün, obers. sattgrün, unters. bleichgrün, 1,5 : 0,5—3 : 1 cm, an Lgtr. anscheinend etwas breiter, bis 4 : 1,5 cm, Stiel 1—3 mm, fein beh.; Blst. end- und seitenständig, sich oft zu langen, belaubten Rispentrauben häufend, im einzelnen ca. 4 : 1,5 cm, Bl. weiß, unangenehm duftend, klein, C.-Röhre wenig länger als K., Fr. nach DECAISNE eifg., glänzend tief violett.

L. Q. CARR., in Rev. Hort. *1869.* 377. — Angeblich aus China, wild noch nicht bekannt*). — Seltene Art, für geschützte warme Lagen, in Blüte schön; sonst Winterschutz. Im Süden und in England schon VII—VIII blühend.

++ Bl. deutl. zierlich gestielt, Blst. mehr kleinrispig, im Juli, B. vgl. Fig. 502 m—q und 504 k—n.

8. ***L. sinense:*** 3—4 m hoher ♄ o. in Heimat ♄, Verzweigung buschig, aufrecht ausgebreitet, ⊙ und ⊙ Zw., wie auch die Blst.-Achsen und meist B.-Stiele dicht kurz gelblich zottigfilzig, ◎ kahlend, Lent. meist ∞, fein; B. ± eifg. o. eielliptisch, kurz zugespitzt, Grund gerundet o. keilig, obers. etwas stumpfgrün, auf Rippe (und längs der Rippe ±) locker kurz beh., unters. bleich gelbgrün, bes. Rippe borstig kurzfilzig, sonst ± verstreut beh. o. fast kahl, Seitennerven ± deutlich, an chinesischen Exemplaren 3,5 : 2—7 : 3,5—4 cm, an Kulturpfl. im Mittel 2 : 1,3—4 : 2 cm, Stiel 2—5 mm; Blst. ca. 7 : 3—5 cm, an chinesischen Pflanzen in den Achseln vorjähriger B., bei uns an diesjährigen kurzen, beblätterten Trieben, Bl. wie Fig. 505 a—c, o. Bl.-Röhre kürzer, Stielchen ± beh. o. kahl, Fr. wie d—f.

Die Originalbeschreibung LOUREIRO's gibt keine genügende Klarheit, er spricht von lanzettlichen Blättern, ich lege die Expl. lg. HANCE No. 625 Hongkong und lg. FORTUNE No. 155 zugrunde, ferner scheint mir WILSON's No. 459. V. *1900* (o. *1901*?), W.-Hupei (Collect. VEITCH a. Sons.) hierher zu ziehen. Von Kulturexemplaren KOEHNE's No. 540 Herb. Dendrol. In SO.- und C.-China scheint die Art wintergrün zu sein. Synonym damit dürfte *L. villosum* MAY, in Rev. Hort. *1874.* 299, sein, und REHDER führt in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 913. *1900* den Typ als var. ***villosum***. — Daneben führt er var. ***Stauntoni*** REHD., l. c. (*L. Stauntoni* DC., Prodr. VIII. 294. *1844*). Das Original sah ich nicht, und halte FORTUNE's No. A. 64 dafür; diesem ähnelt sehr WILSON's No. 455. V. *1900*, W.-Hupei (VEITCH a. Sons.), danach wären die Hauptunterschiede: B. im allgemeinen kleiner, mehr eilanzettlich, 2,5 : 1,3—4 : 1,8 cm o. auch bis 5 : 2 cm, obers. lebhaft grün, nur auf und längs Rippe spärlich beh., unters. hellgelbgrün, an Rippe locker beh. und zuweilen Fläche etwas verstreut beh., sonst kahl, Stiel 2—8 mm, ± beh.; Blst. an beblätterten Trieben, ca. 7 : 5 cm, Bl. etwa wie Fig. 505 g—i, A. mehr gelbrosa

*) Soweit ich die Art kenne, könnte vielleicht WILSON's No. 2214 aus W.-China VI/*01*, ihr nahe stehen, WILSON sagt aber: Tree 20′, und die Blst. häufen sich zu wagrecht verästelten Rispen, was alles mehr auf ***L. brachystachyum*** DECNE., in Mon. l. c. 34 [non DIPP., HORT. etc.] deutet, deren Orig. ich nicht sah. Nicht echt in Kultur.

(beim Typ mehr hellviolett), Fr. wie kleine Erbse (k—l). Kulturexemplare z. B. KOEHNE's No. 541. Herb. Dendr.

L. s. LOUR., Fl. coch. 19. *1753* [emend.] (*L. Fortunei* HORT.). — Siehe oben bei den Var., der Typ (var. *villosum*) scheint südlichere bzw. wärmere Lagen zu bewohnen. Blz. in Heimat V—VI, bei uns VII. — Hübsche, in rauhen Lagen Schutz bedürfende Blütensträucher, var. *Stauntoni* ist die häufigere Form. Ob die Samen gute Unterschiede geben, wie man nach KOEHNE's Zeichnungen (e—f, l) glauben könnte, ist mir noch nicht sicher. Vielleicht handelt es sich hier aber um 2 gute Arten, die ± wintergrün sind.



Fig. 505. *Ligustrum: a—d sinense: a* Bl., *b* C. aufgerollt und Stb., *c* K. und Gyn., *d* Fr., *e—f* S. — *g—l sinense* var. *Stauntoni:* wie *a—d* — *m—n² acutissimum: m* C. aufgerollt und Stb., *n* K. und Gyn., *n¹* Fr., *n²* S. — *o—t Regelianum: o* Bl., *p* C. aufgerollt und Stb., *q* K. und Gyn., *r* Stb., *s* Fr., *t* S. — *u—x Tschonoskii:* C. aufgerollt und Stb., *v* K. und Gyn., *w* Fr., *x* S. (bis auf *n¹—n²* alles nach KOEHNE).

** Stb. ± kürzer als C.-Lappen, meist nur ⊙ Zw. beh. o. jedenfalls B. im Mittel über 5 cm lang (vgl. Fig. 502 r—s und 504 c—i).

8. ***L. vulgare:*** ziemlich schlank aufr. verästelter, buschiger, bis 5 m hoher ♄ (o. ♄), junge und ⊙ Zw. kahl o. sehr fein pulverig beh.*); B. variabel, im allgemeinen lanzettlich, kahl, obers. sattgrün, unters. hellgrün, 1,5 : 1—6 : 2 o. 9 : 2,5 cm, Stiel 3—10 mm; Blst. vgl. Fig. 503 a, ebenfalls variierend, fein beh., Bl. weiß o. etwas

*) Vgl. meine Dendrologischen Winterstudien, S. 211 und Fig. 201 l—s, S. 198.

crêmefarben, im Durchschnitt größer als bei Nr. 7, vgl. b—f, Fr. glänzend schwarz (g—k), sonst vgl. Var.

Die Art variiert ziemlich und wird im Süden ± wintergrün, diese Formen, die, wie es scheint, schwarz- und gelbfrüchtig vorkommen, gehen als var. ***sempervirens*** LOUD., Arb. 2. ed. II. 1199. *1844* (*L. italicum* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 2. *1768*; *L. vulg.* var. *italicum* KIRCHN., in PETZ. et KIRCHN. Arb. Musc. 489. *1864*; *L. vulg.* var. *foliosum* HORT., *L. vulg.* var. *atrovirens* HORT., *L. sempervirens* PIERI [ex REHDER *1900*]; der Fr.-Farbe nach kann man festhalten var. ***leucocarpum*** LOUD., l. c., Fr. weißlich, var. ***xanthocarpum*** LOUD., l. c., Fr. gelblich; var. ***chlorocarpum*** LOUD., l. c., Fr. grünlich, sehr lange bleibend und auffallend im Winter; nach Blattfärbungen ferner: var. ***glaucum albo-marginatum*** REHD., in

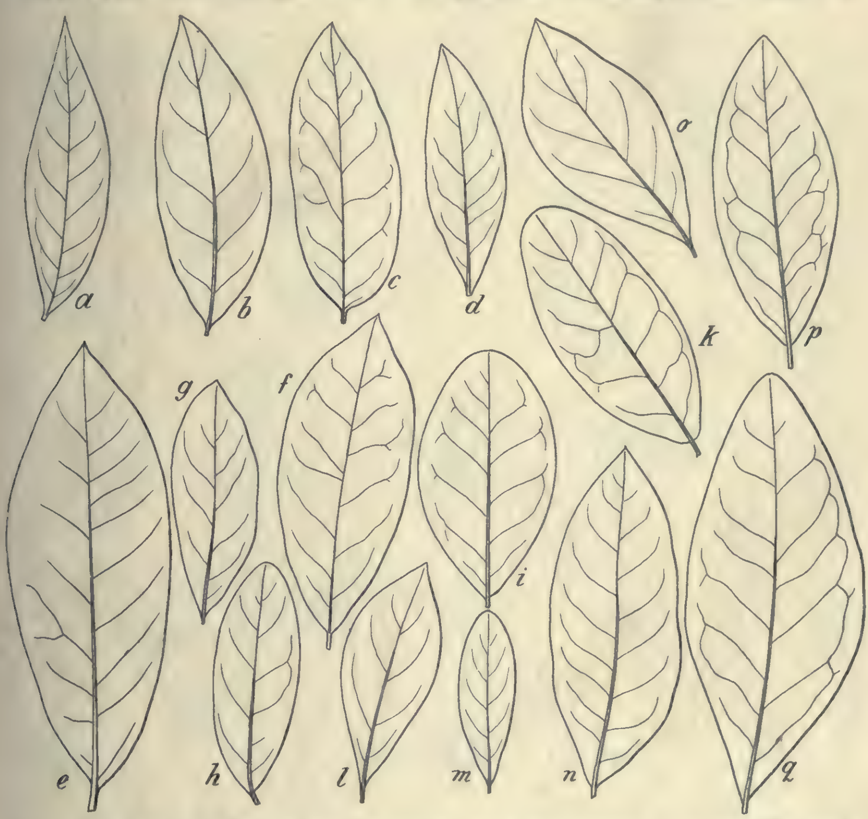


Fig. 506. B.-Formen von *Ligustrum: a—d acutissimum: b—d* nach WILSON's No. 938 — *e—g Regelianum* — *h—o Ibota* — *p—q amurense* (*a* nach KOEHNE, sonst Orig.) ($^2/_3$ n. Gr.).

BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 913. *1900*, B. blaugrün, schmal weiß gerandet; var. ***aureum*** DIPPEL, l. c. (unten), B. goldgelb; var. ***aureo-variegatum*** (var. *fol. aureo-variegatis* KIRCHN., l. c.) B. gelbgescheckt; var. ***albo-variegatum*** (var. *fol. albo-varg.* KIRCHN., l. c.) B. weißgescheckt; außerdem var. ***pyramidale*** DIPP., Laubholzk. I. 122. *1889*, Wuchs pyramidal, var. ***pendulum*** DIPPEL, l. c., Zw. hängend. Dann treten noch Formen mit sehr kompakten, ährigen Blst. und Frst. auf, wo die Bl. meist sitzend sind: var. ***densiflorum*** (*Lig. brachystachium* DIPP., l. c. 124, non DECNE., hierher auch KOEHNE's *L. vulgare* var. *xanthocarpum* f. *densiflora*, Herb. Dendrol. Nr. 539).

L. v. L., Sp. pl. 7. *1753*. — Im Geb. verbreitet (in D. nur stellenweise), fast ganz Eur., N.-Afr., W.-Asien (vielleicht geographische Formen abtrennbar), auch in N.-Am. schon verwildert. — Gebüsche, leichte Waldungen, offene Hänge. — Blz. VI(—VII). — Frz. IX bis Winter. — Altbekannter Zierstrauch, treffliche Heckenpflanze und als Unterholz geschätzt, da Schnitt und Schatten vertragend. Im

Schatten auch ± wintergrün. — Die Fr.-Größe wechselt sehr und bei Formen aus S.-Ungarn sah ich in Hort. Malonya riesige Fr.-Stände mit zum Teil bis 1 cm dicken Fr.

L. insulare DECNE., in Mon. l. c. 25 (*L. insulense* HORT. NONN.) dürfte, soweit ich es kenne, mehr als eine (? Kultur-)Varietät mit mehr sammtig beh. Zw., gelblichgrünen, z. T. hängenden B. [4 : 1—8 : 2,5 cm, ähnlich Fig. 504 d, g, nur schärfer spitzig] sein, die noch durch größere, später erscheinende Blst. ausgezeichnet ist und auch in der Frucht etwas abweicht. Noch zu beobachten! Was ich im Hort. Münden, *1903*, von ZABEL angepflanzt, als *insulare* sammelte, hatte glänzend schwarze Früchte, die weder bereift noch weiß punktiert waren.



Fig. 507. *Ligustrum: a—g Ibota: a* Blzw., *b* Bl., *c* C. aufgerollt und Stb., *d* K. und Gyn., *e* Stb., *f* Fr., *g* S. — *h—m amurense: h* Bl., *i* diese im L.-Schn., *k* Frst., *l* Fr. im L.-Schn., *m* S. — *n—q ciliatum: n* C. aufgerollt mit Stb., *o* K. und Gyn., *p* Fr., *q* S. — *s—x acuminatum: s* Bl., *t* C. aufgerollt mit Stb., *u* Stb., *v* Fr., *w—x* S. (*a* nach SHIRASAWA; *h—m* nach SARGENT; sonst nach KOEHNE).

B. Kronenröhre die Kronenlappen doppelt o. mehr überragend (im Mittel 7—9 mm lang). (Sect. *Ibota* KOEHNE, in ASCHERSON-Festschrift 189. *1904*).

○○ s. S. 808. ○ B. nicht deutl. lineal. wie Fig. 510 h—i, Bl. im Mittel über 5 mm lang, Stbf. ± deutl. kürzer als A.

✳✳ s. S. 806. ✳ Die kurzen Bl.-Stiele und K. gleich den Blst.-Achsen ± beh. (bei No. 9 K. ± kahlend).

+ Wuchs aufrecht-aufstrebend, Blst. locker verästelt im unteren Teile.

9. ***L. amurense:*** ziemlich pyramidal wüchsig, 2—4 m hoch, junge Triebe ± länger flaumigzottig, ⊙ und Blzw. kurzzottig beh., graugelb; B. vgl. Fig. 506 p—q, an Bl.- und Frzw. 2,3—6,5 : 1,1—4,3 cm, an Lgtr. bis 9 : 3,5 cm, obers. stumpfgrün, bis auf Rippe kahl, unters. heller, anfangs an Rippe (und auch auf Fläche oft leicht) beh., zuletzt kahl o. fast kahl, Rand gewimpert, oft ± wintergrün; Stiel 2—4 mm, meist beh.; Blst. meist 3—5 : 2,5—3,5, selten bis 9 : 7 cm, Bl.-Stiele 1,5—2,5 mm, oft am selben ♄ einige kahl, Bl. vgl. Fig. 507 h—m, C. 7—9 mm lang, A. die halben C.-Lappen nicht überragend, Fr. schwarz, leicht bereift, 6—8 : 5—6 mm.



Fig. 508. B.-Formen von *Ligustrum: a—d Tschonoskii:* von Bl. und Frzw. — *e—f ciliatum* — *g—k acuminatum* — *l—n acuminatum* var. *macrocarpum* ($^1/_1$) (Orig.).

L. a. Carr., in Rev. Hortic. XXXIII. 352. fig. 85. *1861* (*L. Ibota* und *L. obtusifolium* Auct. et Hort. ex p.; *L. obtusifolium* var. *dubium* Koehne, Herb. Dendrol. No. 191. *1896*). — Heimat unbekannt, angeblich Amurgebiet. — Blz. VI bis VII. — Frz. IX. — Durch Wuchs und Blst. von der *Ibota*-Gruppe im engeren Sinne gut geschieden, ebenso von *ovalifolium* durch die tiefer sitzenden A., die Fr. etc.

++ Wuchs ± sparrig ausgebreitet, Blst. dicht, scheinährig.

△ Niedrig, sehr breit sparrig, A. eifg., nur doppelt so lang wie breit, Fr. sehr klein, 4—6 mm Dm.

10. ***L. Regelianum:*** vgl. sonst *Ibota;* B. wie Fig. 506e—g, unters. meist auch Fläche ± kurzzottig beh., an Frzw. 3—4,5 : 1—2 cm, an Lgtr. bis 7,2 : 2,5(—3,1) cm; Blst. nur 1—2 cm lang, Bl. etc. vgl. Fig. 505o—t.

L. R. KOEHNE, in ASCHERS. Festschr. 192. Fig. 1B. *1904* (*L. obtusifolium* var. *Regel.* REHD., in MÖLLERS D. Garten-Ztg. *1899*. 218; *L. Ibota* var. *Regelianum* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 912. *1900*). — Angeblich aus Japan, wild noch nicht beobachtet. — Blz. VI—VII. — Frz. X. — Von REHDER wohl mit Recht nur als Varietät betrachtet, die A.-Merkmale kann ich nicht für so wichtig halten und die Fr. etc. bieten auch keine durchgreifenden Unterschiede. Wahrscheinlich Kulturform des folgenden.

△△ Höher bis ♄, A. über 2 : 1, Fr. ca. 8 mm Dm.

11. ***L. Ibota:*** in jeder Hinsicht variabler ♄ o. in Heimat ♄, bis 6 m; junge und ⊙, auch ⊙ Zw. ± kurzzottig o. rauhlich beh.; B. an Bl.- und Frzw. sehr wechselnd, oft durchaus klein, 1,2—6 : 0,6—3 cm, an Lgtr. bis 9,5 : 4,8 cm, Form vgl. Fig. 506h—o, obers. tiefgrün, kahl o. Rippe ± beh., unters. heller, kahlend o. ± beh., besonders Rippe, Stiel 1—4 mm; Blzw. längs der Zw. ± wagrecht abstehend, mit 2—10(—18) B., Blst. vgl. Fig. 507a, 1,3—3 : 1,5—2, selten bis 5 : 2,5 cm, noch selten mehr rispig bis 9 : 5,5 cm, Bl.-Stiele 1—1,5 mm, Bl. 7—11 mm lang, vgl. b—g, Fr. schwarz.



Fig. 509. *a—e Ligustrum ovalifolium: a* Blst., *b* Bl., *c* C. aufgerollt und Stb., *d* Fr., *e* S. — *f—i L. Henryi: f = c, g* K. und Gyn., *h* Fr., *i* S. — *k—l L. Prattii: k = c, l* K. und Gyn. (*a* nach SHIRASAWA, sonst nach KOEHNE).

L. I. SIEB., in Verh. Bataav. Genootsch. XII. 36. *1830* (*L. obtusifolium* S. et Z., in Abh. Ac. München IV. pt. III. 168. *1846*). — N.- und O.-China (näheres noch nachzuweisen), Corea, M.- und N.-Japan. — Blz. VI(—VII). — Frz. IX. — Jetzt viel verbreitete, hübsche harte Art.

✱✱ Die kurzen Bl.-Stiele und K. kahl, aber Blst.-Achsen meist deutlich beh.

+ Blst. dichtblütig, scheinährig, B. nie immergrün, fast stets ± beh.

△ A. die halbe C.-Lappenlänge kaum überragend o. deutl. kürzer.

= Blst. über 1,5 cm lang, reichblütig. A. den Schlund deutl. überragend (Fig. 505m, u), ⊙ Zw. ± beh.

12. ***L. acutissimum:*** wohl ausgebreitet verästelter ♄, Höhe ?, alles *Ibota* sehr ähnlich, ⊙ Zw. meist mehr kahlend, B. spitz bis sehr spitz, Fig. 506a—d,

0.9—6,3 : 0,3—1,5 cm an Blzw., bei WILSON's No. 938 zum Teil bis 5,5 : 2,2 cm, obers. sattgrün, kahl o. nur Rippe beh., unters. heller, meist außer Rippe noch ± verstr. beh., Stiel 1—2 mm, ± beh.; Blst.-Zw. mit bis 8 B., Blst. 1,5—3 : 1,25—1,5 o. bis 5 : 3 cm, Bl.-Stiele 1—2 mm, zuweilen etwas beh., C. 7—8 mm lang, A. 2—2,5 : 1, Fr. rundlich-eifg., 8—9 : 7—8 mm lang, schwarz, vgl. Fig. 505 m—n².

L. a. KOEH., in ASCHERS., l. c. 192. *1904.* — C.-China: Hupei [lg. A. HENRY No. 5881]. — Ich sah das Original nicht, aber WILSON's No. 938, VI. *1900* aus W.-Hupei zeigt zum Teil ganz analoge B. an Frzw., zum Teil breitere, wie Fig. 506 b—c und läßt sich nicht durchgreifend unterscheiden, da z. B. *Ibota* viel stärker variiert, als das Exemplar gegen KOEHNE's Angaben. Die von KOEHNE besonders betonten kürzeren und breiteren A. kann ich, wie auch bei *Regelianum*, nicht für einen sicheren Unterschied halten. Ich ziehe daher WILSON's Exemplar zu KOEHNEs Art. Sie vertritt in C.-China augenscheinlich *L. Ibota.*

Was ich nun von *L. Tschonoskii* DECNE., in Mon. l. c. 18, aus Japan (Hondo, Eso) sah und was KOEHNE sagt, läßt mich diese Art nicht leicht von *acutissimum* trennen. Alle Merkmale variieren nur ±, doch erscheinen die B. im allgemeinen (Fig. 508 a—d) stumpfspitziger, die C.-Lappen schmäler, sich mehr zurückbiegend. Beide Arten wohl noch nicht in Kultur und noch zu beobachten.

== Blst. kaum über 1,5 cm lang, wenigbl., A. ± eingeschlossen, den Schlund wenig o. kaum überragend, Wuchs aufrecht, ⊙ Zw. kahl.

13. ***L. ciliatum:*** kleiner, zierlicher ♄, junge Lgtr. nach KOEHNE kahl, Blzw. ± zweizeilig kurzzottig beh.; B. an Blzw.-Enden meist deutlich spitz eirhombisch (Fig. 508 f) o. auch wie e, 1,5—5,2 : 0,9—2,8 cm, ziemlich langwimperig, obers. sattgrün, meist Rippe ± beh., unters. wenig heller, auch meist nur Rippe beh.; Blzw. mit 4—8 B., Blst. ± kopfig, unansehnlich, zierlich gestielt, vgl. sonst Fig. 507 n—q, Fr. 6,5—8 : 5—6 mm.

F. c. SIEB., apud BLUME, in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 312. *1850*, exkl. var. *β* et *γ* (*L. Ibota* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. pt. 3. 167. *1846* et AUCT. AL. ex p., non SIEB.; *L. Ibota* var. *cil.* DIPP., Handb. Laubholzk. I. 133. *1889; L. syringaeflorum* HORT. NONN.). — Japan: Kiushiu, Hondo. — Blz. VI—VIII. — Frz. IX. — Wenig ansehnliche, armblütige Art.

△ A. die Enden der C.-Lappen ± erreichend o. fast überragend, ± ganz aus Schlund herausstehend.

15. ***L. acuminatum:*** aufr.-ausgebreiteter, bis 2,5 m hoher ♄, junge Lgtr. ± zweizeilig beh.; B. vgl. Fig. 508 g—k, 3—8,2 : 1,3—3 cm, obers. sattgrün, meist auf Rippe beh. bleibend, oft auch auf Fläche verstreut, selten ganz kahlend, unters. heller, Beh. ± reicher, Stiel 2—5 mm; Blzw. mit 4—12 B., Blst. bis 5 : 2,5 cm, etwas lockererblütig als *Ibota* im allgemeinen, Bl.-Stiele 0—1 mm, Bl. ca. 9,5 mm lang, Lappen zurückgebogen, Fr. eifg., 7—8 : 5—6 mm, schwarz, vgl. Fig. 517 s—x.

Ich möchte hierher stellen var. ***macrocarpum*** n. var. (*L. macrocarpum* KOEHNE, in ASCHERS. l. c. 201. *1904; L. medium* HORT. ex p.) abweichend durch: Wuchs mehr straff aufrecht, B. vgl. Fig. 508 l—n, bis 10,5 : 4 cm, Bl. etwas kleiner, Fr. größer, 10—13 : 8—9 mm. Nur aus Kultur bekannte, hübsche Form. Wie die Fr.-Größe variiert, kann man bei *L. vulgare* beobachten!

L. a. KOEHNE, l. c. 201 (*L. ciliatum* REHD., in SARGENT Trees a. Shrubs I. 141. tab. 71 [exkl. Syn.] et HORT. ex p.; *L. medium* HORT. ex p.). — Nur aus Kultur bekannt. — Blz. VI. — Frz. IX—X. — Hübscher Zier-♄.

++ Blst. locker, rispig o. B. deutl. immergrün, jedenfalls kahl.

△ B. bis 7 cm lang, sich ± zuspitzend (Fig. 510 c—g), ± wintergrün, aber nicht immergrün, Blst. bis 11 cm.

16. ***L. ovalifolium*** (*L. medium*)*:* aufr. verästelter, kahler ♄, bei uns bis ca. 2,5 m, in Heimat gelegentlich ♄, bis 6 : 0,2 m [nach SHIRASAWA!], B. vgl. Fig. 510 c—g, obers. sattgrün, unters. hellgrün, 2,5—7 : 1,5—3,4 cm, Stiel 2—6 mm; Blst. am Ende der Haupttriebe o. ± reichbeblätterter Seitentriebe, 3,5—11 : 2,5—6 cm, Achsen zuweilen 2zeilig beh., Bl.-Stiele 0,5—1 mm, sonst vgl. Fig. 509 a—e, Fr. 5—7 mm Dm., rundlich, schwarz.

Formen sind var. *variegatum* REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 913. *1900* (var. *robustum variegatum* HORT., var. *elegantissimum* HORT.), B. ± goldbunt;

var. *aureo-marginatum* REHD., l. c., B. ± gelbrandig; var. *tricolor* REHD., l. c.. B. mit rosa Austrieb, gelb- und weißbunt.

L. o. HASSK., Cat. Hort. Bogor. 119. *1844* (*L. medium* FRANCH. et SAV., Enum. Fl. jap. II. 437. *1879; L. japonicum, L. japonicum* var. *ovalifolium, L. Ibota* var. *obovatum, L. californicum, L. reticulatum* AUCT. PLUR. et HORT. ex p.). — S.- und M.-Japan. — Blz. (VI—) VII. — Frz. XI. — Hübsche, halbimmergrüne, in wärmeren Lagen *L. vulgare* ersetzende Art.

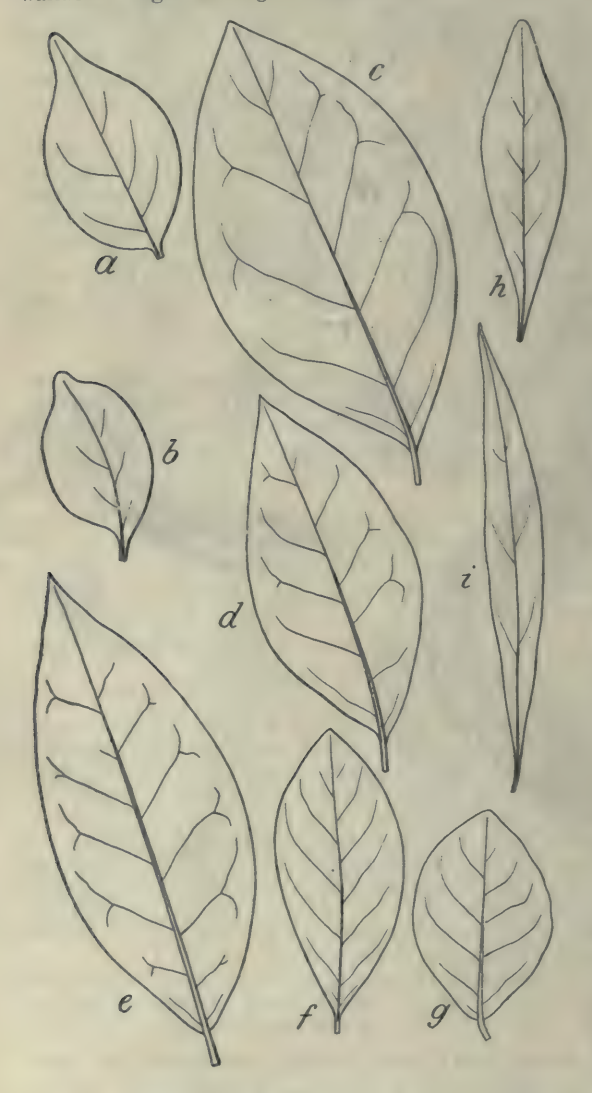


Fig. 510. B.-Formen von *Ligustrum: a Henryi — b Prattii — c—g ovalifolium — h—i Massalongianum* (4/5 n. Gr.) (*a—b* nach KOEHNE, sonst Orig.).

△△ B. klein, bis 4 cm, Spitze ± plötzlich aufgesetzt, immer grün (Fig. 510 a—b), Blst. kürzer.

= Blst. locker pyramidal, 2 bis 4,5 cm lang, an sehr kurzen 2- bis 4 blättrigen Trieben.

17. ***L. Prattii:*** Tracht?, Zw. sehr dicht und kurz beh., B. vgl. Fig. 510 b, 1,1—2,3 : 0,6—1,4 cm, Blst. vielblütig, dicht weich beh., Bl.-Stiele 1—2,5 cm, C. 7 mm lang, A. wenig kürzer als Lappen, Fr. unbekannt, vgl. Fig. 509 k—l.

L. P. KOEHNE, in ASCHERS. l. c. 203. — China: W.-Sz'tschwan. — Gebirge bis 4500 m. — Noch zu beobachten, sollte eingeführt werden.

= = Blst. gedrängt, 1,5—2,5 (—3,5) cm, an 4—12 blättrigen Trieben.

18. ***L. Henryi:*** sparrig verzweigt, Höhe?, B. 1,3—4 : 1,2—2,6 cm; Blst.-Achsen beh., Bl. ca. 6 mm lang, Fr. schief-eilänglich, 8,5 : 4 mm, vgl. Fig. 509 f—i, sonst wie No. 17.

L. H. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. Lond. XXVI. 90. *1889*. — C.-China: Hupei, Sz'tschwan. — Sollte auch eingeführt werden. Mit voriger noch zu vergleichen. Ich sah von beiden kein Material.

○○ B. deutl. lineal-lanzettlich, wie Fig. 510 h—i, Bl. etc. vgl. Fig. 511 e—h.

19. ***L. Massalongianum:*** kleiner ♄, Verzweigung fein, Zw. ± reichlich beh.; B. 4—8 : 0,4—1 cm, ± immergrün, kahl, beiders. grün, Stiel 4—5 mm; Blst. und

Bl. vgl. Fig. 511e—h, erstere bis 6 : 3 cm, wie Zw. beh., Bl.-Stiele und K. kahl, Fr. eilänglich, blauschwarz.

L. M. Vis., Rev. pl. Hort. Patav. 8. [et 27. tab. 4] *1855*. — O.-Himalaya (Khasia-Berge), 1500—2000 m. — Blz. VI/VII. — In Kultur sehr selten, nur für wärmste Lagen im Freien versuchswert.

Gattung 426. *Fontanesia* Labill., Icon. pl. Syr. I. 9. tab. 1. *1791*. [Fontanesie.]

Vgl. am Schlusse der Familie; sommergrüne ♄, B. gegst., einfach; Blst. an seitlichen kurzen Trieben end- und achselständig, zu ± beblätterten Rispentrauben gehäuft, Bl. klein, weiß, ☿, K. klein, 4teilig, C. 4, Stb. 2, mit fädigen Stbf., Gyn. (2—3), Sa. je 1—2, hängend, N. 2lappig, Fr. flache, geflügelte Nuß. — Nur 2 Arten bekannt.



Fig. 511. *a—d Fontanesia phillyreoides: a* Zw. mit B. und Blst., *b* Bl., *c* Stb. und C., *d* Fr. — *e—h Ligustrum Massalongianum: e* Blst., *f* Bl., *g* diese im L.-Schn., *h* Blkr. ausgebreitet (*d* nach Koehne; *e—g* nach Hort. Then.; sonst Orig.).

○ B. ganzrandig, größer und mehr sattgrün (Fig. 502a—b, S. 798).

1. ***F. Fortunei:*** bis 3 m hoher ♄, in allen Teilen kahl, junge Triebe oft ± violett überlaufen; B. lanzettlich o. eilanzettlich, sich langzuspitzend, an Frzw. 3 : 0,8—6 : 1,5 cm, an Lgtr. bis 9 : 5 o. 11 : 2,5 cm, auch unters. recht grün, Stiel 1—3 mm, Bl. und Fr. wie es scheint ohne sichere Unterschiede gegen folgende.

F. F. Carr., in Rev. Hortic. *1859*. 43 (*F. chinensis* Hance, in Jour. Bot. *1879*. 36; *F. phillyreoides* var. *sinensis* Desbeaux, Fl. Shangh. 41. *188?*; *F. phillyreoides* var. *Fortunei* Schelle, im H. d. D. D. G. 405. *1903*; *F. californica* Hort.). — O.-China: Kiangsu, Tschekiang, Kiangsi. — Blz. VI—VII. — Härter, üppiger und schöner als *phillyreoides*. Vielleicht nur geographische Varietät davon. Auch als Heckenpflanze brauchbar.

○○ B. sehr fein gezähnelt, Rand schärflich rauh, mehr graugrün (Fig. 502c—g, S. 798).

2. ***F. phillyreoides:*** ± sparriger, bis 2 m hoher ♄, Zw. mehr gelbgrau; B. 2 : 3,8—4 : 0,7 cm, auch an Lgtr. kaum über 5 : 1,4 cm, Textur fester; Stiel 2—6 mm; Blst. und Bl. etc. vgl. Fig. 511a—d.

Die var. *longifolia* DIPP., Handb. Laubholzk. I. 103. *1889*, und *L. angustifolia* DIPP., l. c. 104 (var. *angustifolia* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 595. *1900*) scheinen mir kaum als Varietäten haltbar.

F. ph. LABILL., l. c. — Sizilien, Kl.-As., Syrien, Palästina. — Blz. V. — Frz. VII—VIII. — Im Medit. oft in Kultur, bei uns nur in wärmeren geschützten Lagen in durchlässigem Boden.

Gattung 427. *Fraxinus**) L., Sp. pl. 1057. *1753*. [Esche; Ash; Frêne.]

Vgl. am Schlusse der Familie, fast stets ♄, B. gegst., sommergrün, unpaar gefiedert o. sehr selten einfach, Blst. zusammengesetzte Trauben, im Frühjahr aus den Seiten- o. End-Kn. ☉ Triebe, Bl. ♂♀ o. (♂♀), klein, weiß, K. klein, 4spaltig o. fehl., C. fehlend o. 4(2—5), hfg. durch die am Grunde der C. eingefügten Stb. paarweise verbunden, Stb. 2(3—4), Gyn. meist (2), selten (3—4), mit je 2 hängenden Sa., Fr. geflügeltes Nüßchen, S. mit End., Cot. flach. — Etwa 60—70 Arten, je nach Umgrenzung.

Tabelle zur approximativen Bestimmung der Arten auf Grund reifer Blätter und Zw.- und Kn.-Merkmale.

1. B. durchweg einfach, selten 3—5zählig (Fig. 516a—b): **16.** *F. anomala*, S. 822, vgl. aber auch Formen bei *F. excelsior*, S. 829 und *oxycarpa*, S. 833.
1a. B. stets 3—13zählig. 2.
2. ☉ Zw. sehr scharf 4kantig, fast flügelig, B.chen 5—9(–11), vgl. Fig. 520c. **27.** *F. quadrangulata*, S. 828.
2a. ☉ Zw. nie so scharfkantig. 3.
3. B.-Spindeln an Ansatzstelle der B.chen dicht rostig-filzig, B. groß (Fig. 520a—b), B.chen 7—11, unters. an Rippe bärtig, langzugespitzt: **25.** *F. mandschurica* und **26.** *F. nigra*, S. 827, vgl. eventuell auch *F. oregona*, S. 827.
3a. Diese Merkmale nicht zutreffend. 4.
4. B.-Stiel deutl. geflügelt, B.chen (3—)5, ± ganzrandig, kahl (Fig. 513d): **1.** *F. raibocarpa* S. 812, vgl. eventuell auch *F. obovata*, S. 813.
4a. B.-Stiel ungeflügelt o. sonst B.chen zahlreicher, kleiner o. beh. 5.
5. B. und B.chen recht klein, ± rhombisch o. rundlich, kaum über 2,5—3 cm lang. 6.
5a. B.chen größer, meist oval o. lanzettlich. 9.
6. B.chen 5—9, Spindel meist schmal geflügelt, vgl. Fig. 516i: **15.** *F. xanthoxyloides (F. dimorpha)*, S. 821.
6a. B.-Spindel nie geflügelt. 7.
7. B.chen 3—7. 8.
7a. B.chen 7—13, vgl. Fig. 524h—i: **35.** *F. rotundifolia (F. parvifolia)*, S. 834.
8. ☉ Zw. und B.-Spindeln ± sehr fein beh., B.chen rhombisch wie Fig. 513f—f[1]: **3.** *F. Bungeana*, S. 813.
8a. Zw. und B. kahl, B. ± eilanzettlich o. rundlich, vgl. Fig. 524f—g: **34.** *F. persica*, S. 834.
9 (5a). B.-Unters. ausgesprochen weißlich o. weißgrau, unter Lupe deutl. papillös, B.chen 3—7—9, Stielchen 4—8 mm o. sonst Stielgrund auffällig flügelig verbreitert. 10.
9a. B.-Unters. ± grün o. wenn grau o. weißlichgrau, so durch deutl. Behaarung. 12.

---

*) Ich schließe mich, soweit es geht, an die Arbeit von A. LINGELSHEIM, in ENGL. Bot. Jahrb. XL. 185. *1907*, an. Herr Dr. LINGELSHEIM bearbeitet die Oleaceen fürs „Pflanzenreich" und wollte anfangs die Gattung *Fraxinus* für mein Buch bearbeiten. Leider kam es nicht dazu, und da ich die Vollendung seiner Monographie nicht abwarten kann, muß ich mich auf eine in vieler Hinsicht provisorische Darstellung der schwierigen Gattung beschränken. Herr Prof. E. KOEHNE hatte die außerordentliche Güte, mir seine Originalzeichnungen zur Verfügung zu stellen und seine trefflichen Angaben über viele Arten lege ich, wo es nur geht, zu Grunde. Jedenfalls bin ich ihm dafür zu Danke verpflichtet. Von LINGELSHEIM weiche ich vielfach ab und sandte ihm eine Anzahl Bemerkungen, zu denen er jedoch aus Mangel an Zeit nicht mehr Stellung nehmen konnte. Für verschiedene Angaben danke ich auch ihm an dieser Stelle.

10. Stielgrund so verbreitert, B.chen ± sitzend (Fig. 517g): **17**. *F. platypoda*, S. 822.
10a. Stielgrund nicht so, B.chen ± gestielt. 11.
11. B. meist 3—5zählig, vgl. Fig. 517e: **18**. *F. pauciflora (F. floridana)*, S. 822.
11a. B. meist 7(—9)zählig, vgl. Fig. 519a—b: **20**. *F. americana* und **21**. *F. Biltmoreana*, S. 824.
12. B.chen deutl. langgestielt, nacktes Stielchen meist über 5 mm lang (vgl. eventuell auch *F. pennsylvanica*). 13.
12a. B.chen kürzer gestielt o. ± sitzend. 18.
13. B.chen 3—7, ± unter 2 cm breit. 14.
13a. B.chen meist 7—9—13, breiter o. mehr rhombisch. 15.
14. B.chen fast lineal, unters. sehr fein dunkel gepunktet (Fig. 516d): **13**. *F. cuspidata*, S. 820.
14a. B.chen mehr lanzettlich, kahl (Fig. 515e—f): **10**. *F. retusa* var. *Henryana*, S. 818.
15. B.chen 9—11, ± kurz und rhombisch o. oval, vgl. Fig. 522b, 523c und 524d: **36**. *F. potamophila* und **37**. *F. Sogdiana*, S. 835.
15a. B.chen ± breit lanzettlich o. ellipt. 16.
16. B.chen 5—7, unters. spärlich beh. an Rippe (Fig. 513e[1]): **7**. *F. Kotschyi*, S. 816, vgl. auch bei dünnlederigen, ganzrandigen B. **10a**. *F. bracteata* S. 818.
16a. B.chen 7—9, kahl o. unters. beh. 17.
17. B.chen ± beh. unters., ± ganzrandig, 8—10 cm breit (Fig. 519c): **23**. *F. profunda*, S. 827.
17a. B.chen kahl, ziemlich fein gesägt, nicht über 5 cm breit (Fig. 513e): **8**. *F. floribunda*, S. 817.
18 (12a). B.-Stielgrund ± auffällig angeschwollen und verbreitert, gerötet. 19.
18a. B.-Stielgrund nicht o. nur leicht verbreitert (vgl. bei ± ganzrandigen B. auch *F. rhynchophylla*). 20.
19. B.chen 5—7, ± breit-eifg., ± ganzrandig (Fig. 516c): **14**. *F. rhynchophylla*, S. 820.
19a. B.chen 5—9, ± deutlich tief kerbzähnig (Fig. 516g): **12**. *F. Spaethiana*, S. 819.
20. B.chen sehr groß und lang, im Mittel über 10 : 3 cm. 21.
20a. B.chen im Mittel unter 8(—10) cm lang. 22.
21. B.chen sehr groß, im Mittel über 12 : 3,5 cm, vgl. Fig. 515d: **9**. *F. Paxiana*, S. 818.
21a. B.chen kleiner, ± 9—12 cm im Mittel lang, Fig. 517b—c und 519d—e: **19**. *F. caroliniana*, S. 822, und **22**. *F. pennsylvanica (F. viridis)*, S. 825.
22. B.chen 5—7, am Ende ± abgerundet, vgl. Fig. 513g—g[1]: **2**. *F. obovata* und eventuell *F. Ornus* var. *rotundifolia*, S. 813.
22a. B.chen 5—11—13, ± deutl. scharf zugespitzt. 23.
23. B.chen 5—7, genähert, alle Teile ± sehr fein drüsig beh., vgl. Fig. 516e—f: **11**. *F. Mariesii*, S. 818.
23a. B.chen ± entfernt, diese sehr feine drüsige Beh. fehlend. 24.
24. Kn. ± silbergrau beh., B.chen 5—9, ± gleich groß, unters. an Rippe und Nerven ± bräunlich bärtig beh., vgl. Fig. 512 und 513b—c: **4**. *F. Ornus*, S. 813.
24a. Kn. schwarz o. ± braunschwarz o. sonstige Merkmale anders. 25.
25. Kn. deutl. schwarz, Zw. kahl, B.chen meist 11, unters. an Rippe ± beh., vgl. Fig. 523e: **28**. *F. excelsior*, S. 829.
25a. Kn. braun o. braunschwarz und sonst nicht alles so zutreffend. 26.
26. ⊙ Zw., B.-Spindeln und B.chen (meist) beiders. ± beh. 27.
26a. ⊙ Zw. kahl, höchstens B.-Spindeln ± und B.chen unters. beh. 28.
27. B.chen meist 5—7, entfernt o. undeutl. gezähnt, vgl. Fig. 517a: **24**. *E. oregona*, S. 827.
27a. B.chen meist 9—11, deutl. gesägt, vgl. Fig. 524a: **29**. *coriariaefolia*, S. 831.
28. B.chen beiders. ± gleichmäßig hellgrün, kahl o. unters. etwas beh., 3—13zählig, ± lanzettlich, scharfgezähnt, vgl. Fig. 524e—g, 523a—b und 522c, e: **30—33**. *F. syriaca*, *F. obliqua*, *F. angustifolia* und *F. oxycarpa*, S. 832/3.
28a. B.chen obers. deutl. dunkler grün, meist gleich Spindel etwas beh., 7—11zählig, Form vgl. 515a—c: **5**. und **6**. *F. longicuspis* und *F. pubinervis*, S. 816.

A. Blst. mit den B. erscheinend, endst., ausgebreitet, auf beblätterten Stielen, Stbf. meist länger als A. (vgl. Fig. 512) (Sectio I. *Ornus* Dc.. in Dc. et Lam., Fl. franç. ed. 3. III. 496. *1805*; Gattung *Ornus* Pers., Syn. Pl. II. 605. *1807*). B. s. S. 820.

II. s. S. 820. I. Blumenblätter vorhanden, ebenso K. (Subsect. *Euornus* KOEH. et LINGELSH., in Mitt. D. D. G. XV. *1906*. 66 [bezw. apud LINGELSH., l. c. 212]), vgl. eventuell auch *rhynchophylla*, S. 820.

b) s. S. 820. a) C. frei, nicht bis über K. hinauf verwachsen.

1. B.chen sitzend o. fast so, jedenfalls B.-Stiel ± geflügelt (Fig. 513d, g—g[1]) [aber nie am Grunde verdickt und B.chen nie so groß wie Fig. 516c o. so wie Fig. 516e—f].



Fig. 512. *Fraxinus Ornus: a* Zw. mit Blst.; *b* Blst. z. T.; *c* einzelne Bl.; *d* Bl. ohne C.; *e* Gyn.; *f* dgl. im L.-Schn.; *g* Stb.; *h* Gyn. im Q.-Schnitt; *i* der untere Teil einer noch nicht vollkommen reifen Frucht mit einem unreifen S. und 3 verkümmerten Sa.; *k—l* reife Fr., bei *l* im L.-Schnitt; *m* S., *n—p* S. im oberen und unteren Teile quer, sowie längs geschnitten; *q—r* Pollenkörner (trocken und geweicht) (*c—i*, *n—p* schwach, *q—r* stark vergr.: nach BERG et SCHMIDT).

○ B.-Stiel stets deutl. geflügelt, B.chen wie Fig. 513d, Fr. sichelig, wie Fig. 514a.

1. ***F. raibocarpa:*** ħ o. kleiner ħ, ⊙ Zw. violett braunrot, leicht stumpfkantig, mit ∞ sehr feinen hellen Lent., kahl, Kn. schwarzbraun, ± feinfilzig; B. an Frzw. ca. 15 cm lang, kahl, obers. sattgrün, unters. heller. beiders. netznervig. B.chen (3—)5, seitliche ca. 4 : 2—7 : 3,5 cm im Mittel, ganzrandig; Bl. ?, Frst. end- und seitenst., kaum beh., Fr. vgl. Fig. 514a.

F. r. RGL., in Act. Hort. Petrop. VIII. 685. *1884*. tab. XII. — Turkestan, O.-Bucharei. — Flußtäler. — Frz. VII. — Mir in Kultur nicht echt bekannt geworden. Wo vorhanden?

○○ B.-Stiel oft nur undeutl. o. kaum flügelkantig, B. vgl. Fig. 513g—g[1], Fr. gerade.

2. ***F. obovata:*** kleiner ♄, ⊙ Zw. graubraun, kahl; B. 15—35 cm lang, B.chen in Form wie Fig. 513g und g[1] am selben Zw. wechselnd, seitliche 5:2,8 bis 10:7 cm, obers. trübgrün, auf Nerven etwas beh., unters. hell- o. leicht graugrün, besonders am unteren Teile der Rippe und Seitennerven bärtig beh., Zähnung ± gleichmäßig, leicht kerbig, Stielchen ± null o. bis 5 mm, Rhachis besonders zwischen B.chen-Paaren obers. beh., End-B.-chen bis 13:9,5 cm; Blst. klein, Bl. und Fr. wie Fig. 514b—c (ich sah keine Bl. und Fr.).

F. o. BL., in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 311. *1850* (*F. Bungeana* und *F. Bung.* var. *obovata* AUCT. PLUR., non DC.). — Aus Japan stammend, doch nur aus Kultur bekannt. Man vgl. das bei folgender Art Gesagte!

2. B.chen deutlich gestielt, jedenfalls B.-Stiel nie geflügelt und sonst B.chen in Form abweichend!

○ B.-Stiel-Grund nie auffallend verdickt (angeschwollen). ○○ s. S. 819.

✳ B.chen 3—7, ± rhombisch, ± klein (vgl. Fig. 513f—f[1]), B.-Rhachis wie diesjährige Zw. ± sehr fein beh., ⊙ mit ∞ feinen Lent.

3. ***F. Bungeana:*** 1,5—2 m hoher, ausgebreitet verzweigter ♄, junge Triebe ± hell braungrau, feine ∞ Lent. schon angedeutet, ⊙ grau, noch ± fein beh.; Endkn. spitz-eifg., schwärzlich, ± beh.; B. an Blzw. der wilden Expl. wie Fig. 513f, Seitenblättchen bis 4:1,8 cm, Serratur zieml. scharf kerbzähnig, an Kulturpfl. bis 6:3 cm (f[1]), Serratur mehr stumpf kerbig, Zuspitzung nicht ganz so scharf, beiders. hellgrün; Blst. end- und seitenst., zierlich, ± aufr., 5—7 cm lang, fein beh., Bl. vgl. Fig. 514e (♂), K. ± schmal und spitzzähnig, F. (nach SARGENT) etwa wie Fig. 514c.

F. B. DC, Prodr. VIII. 275. *1844*, sensu str. (*F. B.* var. *parvifolia* WENZ., in ENGL. Jahrb. IV. 170. *1883*.; *F. B.* var. *cerifera* DIPP., Handb. Laubh. I. 67. *1889; F. parvifolia* LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XL. 214. *1907; F. Dippeliana* LINGELSH., ex Cat. Hort. SPÄTH. No. 138. *1909/10; F. B.* var. *microphylla* HORT.). — N.-China: Gebirge um Peking (lg. BUNGE, lg. BRETTSCHNEIDER *1878*, lg. Dr. WAWRA, No. 1050, Tse-tai-ssu). — Blz. V. — Frz. IX. — Jetzt in Kultur häufiger.

Seit langem war mir aufgefallen, daß MAXIMOWICZ, KOEHNE (*1893*) u. A. die *Bungeana* verkannt haben müssen. Ich wandte mich an Herrn Dr. CAS. DE CANDOLLE und bat ihm im HERB. DC. das Original mit einem B.chen eines Exemplares, das ich für echte *Bungeana* hielt, zu vergleichen. Er war so gütig und schrieb mir, daß meine Form völlig dem Original gleiche. Was LINGELSHEIM als *Bungeana* führt, halte ich für *obovata* und z. T. *rhynchophylla.*

✳✳ B.chen 5—9 o. sonst deutl. größer und anders geformt.

+ B.chen ± gleich groß, im Mittel kaum bis 9 cm lang, vgl. Fig. 512 und 513b—c.

4. ***F. Ornus:*** ♄ artig o. kleiner, zieml. dicht verästelter ♄, bis 8 (o. bis 15) m, Zw. kahl o. jung beh., Kn. silbergrau o. ± bräunlich feinfilzig*); B. zieml. variabel, B.chen 5—9, meist spitz-ellipt. o. eilanzettlich, obers. sattgrün, jung ± auf Rippe beh., dann kahl, unters. etwas heller, besonders an Ansatzstellen, sowie an Rippe und unteren Nerven ± bräunlich filzig-bärtig, Zähnung ± seicht kerbig, vgl. sonst Var.; Blst. schön, bis 15 cm lang, vgl. Fig. 512a—b, Bl. mit deutl. gezähnten K., Fr. ca. 20—25 mm lang, vgl. c—r.

Der Formenkreis ist noch nicht sicher geklärt. Ich möchte neben der typischen Form mit B.chen wie Fig. 512, kaum über 8,5:3,5 cm, unterscheiden: var. ***juglandifolia*** TEN., Syll. Fl. neap. 10. *1831* (var. *latifolia* AIT.**) ex DIPP. Laubholzk. I. 69. *1889*; var. *rotundifolia* HORT. ex p.), seitliche B.chen 3,5—5 cm breit, vgl. Fig. 513b; var. ***angustifolia*** TEN., l. c. 11, B.chen ± schmäler, lanzettlich, kaum gute Varietät, soll auch als *F. Theophrasti* in Gärten gehen, vgl. aber S. 833; bessere Varietäten sind: var. ***rotundifolia*******) TEN., l. c. 10 (*F. rotundifolia* LAM.,

---

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstud., S. 207 und Fig. 198g—n, S. 195.

**) Ich finde in keiner Ausgabe von AITONS Hort. Kew. diese Varietät erwähnt.

***) Was LINGELSHEIM, l. c. 212, als *F. rotundifolia* TENORE führt, soll ein eng begrenztes Areal in S.-Tirol, Bosnien und Dalmatien bewohnen. Es kann sich hier unmöglich um eine Form TENOREs handeln, der ja nie eine solche Art beschrieben hat. Was TENORE l. c. p. 11, als *F. rotundifolia* WILL. et ROTH führt ist mit LAMARCKs Art identisch. LINGELSHEIMs *rotundifolia* bleibt mir ganz unklar!

Encycl. II. 546. *1786* [et WILLD.], non MILL.; *Ornus rotundifolia* PERS., Syn. II. 605. *1807*, ex p.; *Ornus europaea* var. *rot.* ROUY, Fl. France IV. 141. *1897*), B.chen 5—7, breit rundlich-ellipt., vgl. Fig. 513c, im Wuchs niedriger, die Kn.-Farbe wechselt! Diese Form wird oft mit *F. parvifolia* und *obliqua* verwechselt, tritt besonders im südlichen Gebiet der Art auf; var. ***argentea*** GREN. et GODR., Fl. France II. 473. *1852*, non DIPP. (*F. arg.* LOIS., Fl. gall. I. 18. *1806*; *Ornus europaea* var. *argentea* et var. *canescens* ROUY, l. c. 142), korsikanische Form mit eigenartig unters. hellsilbriggrauen B.chen. Nicht in Kultur. Form der B.chen wie Typ o. mehr var.

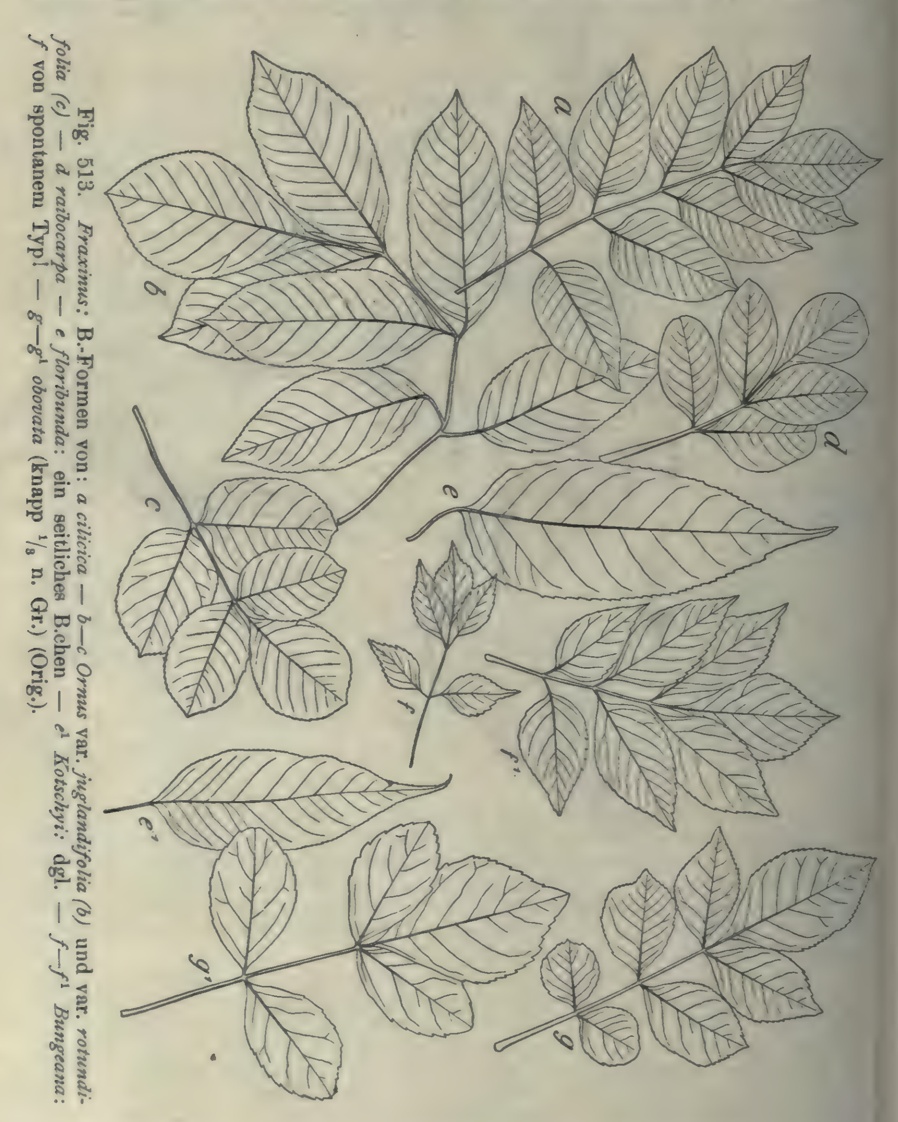


Fig. 513. *Fraxinus*: B.-Formen von: *a cilicica* — *b—c Ornus* var. *juglandifolia* (*b*) und var. *rotundifolia* (*c*) — *d raibocarpa* — *e floribunda*: ein seitliches B.chen — *e¹ Kotschyi*: dgl. — *f—f¹ Bungeana*: *f* von spontanem Typ! — *g—g¹ obovata* (knapp 1/8 n. Gr.) (Orig.).

rotundifolia genähert. — Die Var. *sanguinea* HAUSM., ex LINGELSH. l. c. *1907*, kenne ich nicht.

F. O. L., Sp. pl. 1057. *1753* (*F. paniculata* MILL., Dict. ed. VIII. No. 4. *1768*; *F. florifera* SCOP., Fl. Carn. ed. 2. II. 282. *1772*; *Ornus europaea* PERS., Syn. I. 9. *1805*; *F. floribunda* HORT. non WALL.). — Blütenesche. — I. G. nur Sch. (Tessin), OU. von S.-Tirol, Kärnten, Krain bis S.-Ungarn, Siebb.; ferner ganz S.-Eur., Kl.-Asien. — Gebirgige Lagen, aber oft kultiviert und verwildert. — Blz.

IV—V. — Frz. IX—X. — Seit alters in Kultur, hübsche, fast ganz harte Art, liebt warme, trockenere Lagen.

An diese Art schließt sich an *F. cilicica* LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XV. 213. *1907*, hauptsächlich durch ganz kahle, fast ganzrandige B.chen abweichend, vgl. Fig. 513a, seitliche B.chen 4 : 2—7 : 3 cm; ich sah nur sterile Expl. lg. KOTSCHY No. 329. *1859* und 223. *1862*, Cilicien und N.-Syrien.



Fig. 514. *Fraxinus: a raibocarpa*: Fr. — *b—c obovata*: Bl. und Fr. (nach KOEHNE's *Bungeana!*) — *d—d*[1] *floribunda*: Fr. und Bl. — *e Bungeana*: Bl. nach Typ! — *f—f*[1] *Kotschyi*: ♂ Bl. und K. — *g—h retusa* var. *Henryana*: *g* Bl., *h* K. und Gyn., *i* junge Fr. — *k—m cuspidata*: *k* Bl., *l* unterer Teil im L.-Schn., *m* Fr. — *n Paxiana*: Fr., unreif — *o—s longicuspis*: *o* Blst., *p* ♀, *q* ♂ Bl., *r—s* Fr. — *t—v pubinervis*: *t* ♀, *u* ♂ Bl., *v* Fr. — *w—y Mariesii*: *w* Bl., *y* Stb. (*b—c*, *d*[1] nach KOEHNE; *o—p*, *t—u* nach SHIRASAWA; *w—y* nach Bot. Mag.

++ B.chen ungleich, untere deutl. kleiner, o. sonst B.chen mehr lederig o. im Mittel größer.

△ K. ± langzähnig (Fig. 514f¹, q, t), nicht glockig und kurzzähnig, B.chen kaum bis 12 cm lang (vgl. eventuell auch *F. retusa*). △△ s. S. 816.

= B.chen-Stiel im Mittel nicht über 5—7(—10) mm lang (vgl. Fig. 515a—c).

∸ B.chen ± gekerbt o. spitzzähnig. C. lange bleibend. Fr. 18—30 mm lang (Fig. 514r—s).

5. ***F. longicuspis***: kleiner ♄, selten in Heimat bis 15 : 0,7 m, junge Triebe ± fein beh., ⊙ kahl, leicht kantig, grau, mit deutl. Lent., Kn. rundlich, schwarz- o. braungrau; B. etc. vgl. var., Fr. stumpf o. etwas zugespitzt, vgl. Fig. 514r—s.

Über den Formenkreis*) dieser Art, zu der ich vorläufig *Sieboldiana* ziehe, bin ich mir noch nicht recht klar. Die var. ***typica*** hat nach Originalen lanzettliche, langzugespitzte B.chen (Fig. 515b) mit deutl. 5—10 mm langen Stielchen, Obers. glänzend grün, Unters. ± graugrün, zuletzt kahl o. nur Rippe etwas beh., B. 5—7zählig, Spindel obers. ± beh. und an Ansatzstellen gebartet, seitliche B.chen 5 : 1—9 : 2.5 cm an Frzw. — die var. ***Sieboldiana*** Lingelsheim, l. c. 214, wohl nur zum Teil (*F. Sieb.* Blume, in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 311. *1850*) hat mehr ovale o. eilängliche B.chen (b[1]), die kürzer gestielt und unters. meist an Rippe deutl. beh. sind. — var. ***sambucina*** Lingelsh. l. c. (*F. Sieb.* var. *sambuc.* Blume, l. c.) endlich hat sitzende B.chen (c).

F. l. Sieb. et Zucc., in Abh. Ac. Münch. IV. Abt. III. 169. *1846*. — Japan, wohl auch Korea. — Vgl. das oben Gesagte. — In Kultur, aber nicht häufig und wohl nur var. *Sieboldiana*.

∸∸ B.chen mit nach vorn eingebogenen, oft ± übereinander greifenden, hakigen Zähnen, C. bald abfällig, Fr. 30—40 mm lang (Fig. 514v).

6. ***F. pubinervis***: mit voriger noch zu vergleichen, wie es scheint die B. mehr 9zählig, B.chen eher größer, bis 12 : 4 cm an Frzw., derber, auch Obers. häufig ± beh., Unters. an Rippe und Nerven ± weichborstlich beh. o. gebartet, sonst vgl. Fig. 515a.

F. p. Bl., in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 311. *1850* (incl. var. *hamato-serrata*). — Japan. — Kaum echt in Kultur, aber einführenswert. — Ich sah kein sicheres Original des Typs.

= = B.chen-Stiel im Mittel 10—20 mm lang, Form wie Fig. 513e[1].

7. ***F. Kotschyi***: Höhe, Tracht ?; junge und ⊙ Zw. kahl, diese braungrau, Kn. braunschwarz, ± feinfilzig; B. an Blzw. ca. 25 cm lang, B.chen 5—7, entfernt, Rhachis nur an Ansatzstelle der B.chen obers. fein beh., sonst ± dünn und obers. feinfurchig, B.chen obers. sattgrün, kahl o. mit spärlichen Haaren auf Rippe, unters. nur am Grunde gegen Rippe ein wenig beh. o. so gut wie kahl, wenig heller, deutl. Seitennervenpaare über 12, Größe ca. 11 : 3,5—4 cm, Serratur ± gleichmäßig feinkerbig, Grund ± breitkeilig, ganzrandig; Blst. ca. 12 cm lang, kahl, Bl. vgl. Fig. 514f—f[1], Fr. ?

F. K. C. Schn. in Fedde Repert. IX. *1911*. — Cilicien, lg. Kotschy No. 142. ex montibus Kassan Oghlu, 4200′, 17. V. *1859* (vielleicht auch lg. Bourgeau, Lycien No. 237. in sylvaticis montis Tcharyklar prope Adalia, 20. IV. *1860*). — Von *F. Ornus* und *F. cilicica* durch die großen, langgestielten, entfernten, geschwänzten B. gut abweichend. Sollte eingeführt werden. Ist noch zu beobachten. Erinnert in den B. an *F. floribunda*, die aber eine spitzere Serratur und andere K. hat**).

△△ K. glockig, kurzzähnig (Fig. 514d[1], h), B.chen meist über 12 cm lang (ausgenommen *F. retusa*).

= B.chen 7—9, im Mittel über 12 cm lang, sehr groß (vgl. Fig. 513e und 515d).

∸ B.chen langgestielt, Serratur ziemlich fein und spitz (Fig. 513e).

---

*) Die gegebene Formenübersicht ist eine sehr provisorische; ich glaube, daß sich der Formenkreis bei besserer Kenntnis in mehrere Arten auflösen läßt.

) Auch auf die noch unvollkommen bekannte ***F. densiflora* Lingelsh., l. c. 215, aus W.-Hupei, die ich nicht sah, sei hingewiesen. B. ± 17 cm lang, kahl, B.chen 9, ± sitzend, 4,5—6 : 2 cm, K. großglockig, C. stumpf.

8. ***F. floribunda:*** hoher ♄, junge und ⊙ Triebe kahl, Kn. dunkel, meist ± fein beh.; B. an Frzw. ca. 40 cm lang, B.chen 7(—9), in entfernten Paaren, Rhachis etc. so gut wie kahl, nur bei B.chen-Ansatz einige Haare, Obers. satt-, unters. hellgrün, seitliche bis 15 : 5 cm, Stielchen 15—30 mm; Blst. groß, bis 22 : 18 cm, kahl (zur Frz.), Bl. vgl. Fig. 514d[1], Fr. wie d.

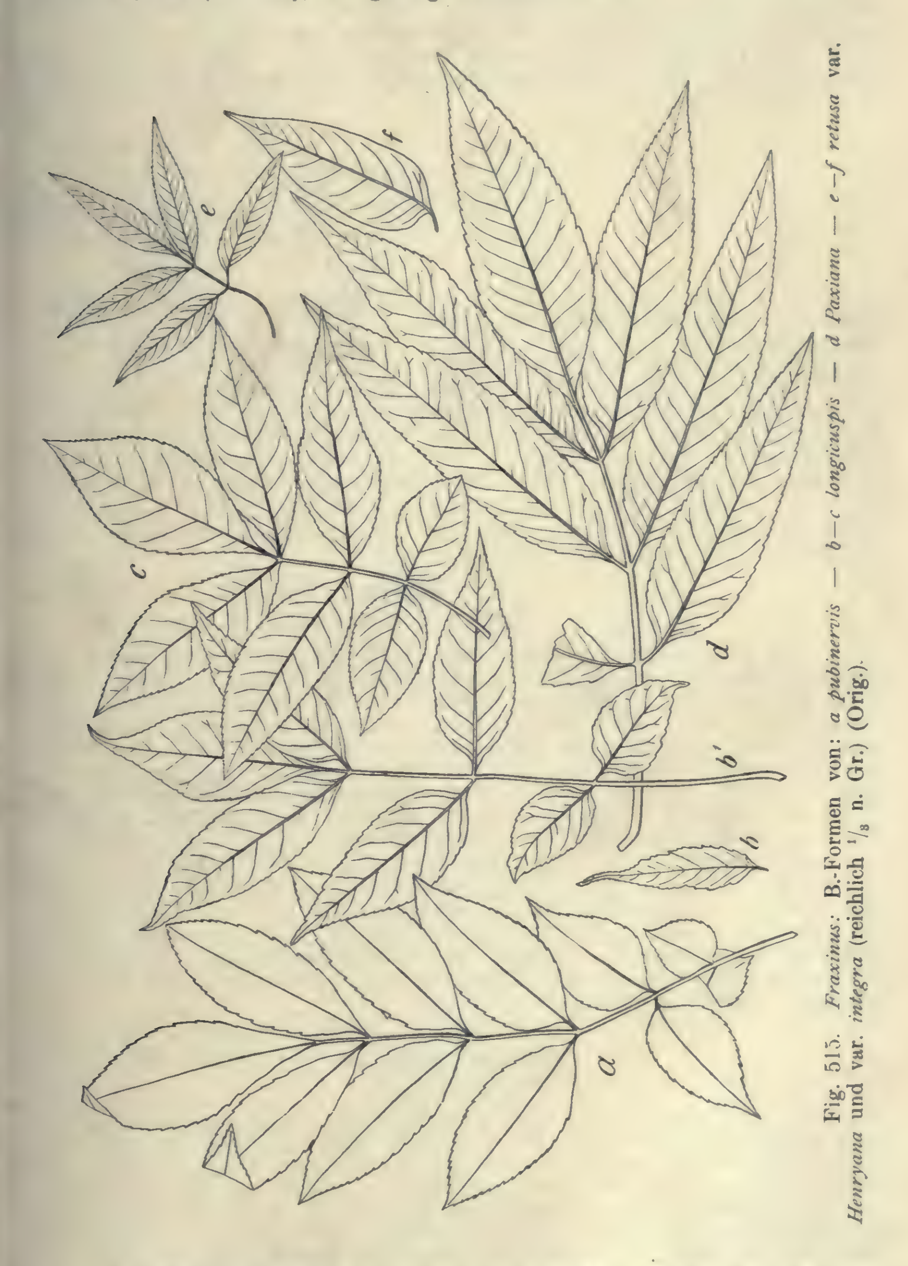


Fig. 515. *Fraxinus:* B.-Formen von: *a pubinervis* — *b—c longicuspis* — *d Paxiana* — *e—f retusa* var. *Henryana* und var. *integra* (reichlich $^1/_8$ n. Gr.) (Orig.).

F. f. Wall., in Roxb. Fl. ind. ed. Car. et Wall. I. 150. *1820* [et Wall. Pl. as. rar. III. 47. tab. 277. *1832*] (*Ornus florib.* Dietr., Sp. pl. I. 249. *1831*). — NW.-Himalaya (im Osten wie es scheint durch andere Arten ersetzt!). — Blz. IV. — Frz. VI—VII (Heimat). — Ob echt in Kultur? Gewiß empfindlicher als *Ornus*. Ich beschreibe nach Originalen!

∸∸ B.chen kurzgestielt, fast sitzend, Serratur kerbig (Fig. 515d).

9. *F. Paxiana:* ♄, nach WILSON bis 14 m, Tracht ?; alles kahl, nur Kn. meist ± fein beh.; junge Zw. ± braunrot; B. an Frzw. ca. 25—30 cm lang, 7—9-zählig, B.chen ca. 12,5 : 3—18 : 6 cm, Stielchen bis 5 mm; Blst. bis 18 cm lang, Bl. wie *floribunda* (Fig. 514d[1]), Fr. (unreif) wie n, bis 30 : 4 mm.

F. P. LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XL. 213. *1907*. — O.-Himal. und C.-China (Hupei). — Blz. VI. — Ich beschreibe nach WILSON No. 2126. VI. et X. *1911*. Sollte eingeführt werden!

== B.chen 3—7, ± kleiner o. sonst ganzrandig,

∸ C. stets 4, B.chen deutl. entfernt, Ränder sich nicht berührend.

‖ Alles bis auf Kn. kahl, Blst. ± klein, zierlich, B. vgl. Fig. 515e—f, sägezähnig.

10. *F. retusa* var. *Henryana:* ♄, bis 7 m; alles kahl, nur Kn. ± feinfilzig, junge Zw. ± braunrot, ◎ grau; B. an Blzw. 11—16 cm lang, B.chen ± fein sägezähnig, seitliche 4 : 1,3—6 : 1,5 o. 8,5 : 2 cm, Stiel 5—13 mm; Blst. dicht, bis ca. 14 : 14 cm, Bl. vgl. Fig. 514g—h, junge Fr. wie i (von var. *integra*).

LINGELSHEIM führt l. c. 213: *1907* verschiedene Varietäten ohne Beschreibung, ich kenne den Typ aus Hongkong nicht, und beschreibe oben var. *Henryana* nach OLIVER und WILSONS No. 1824, W.-Hupei, V. *1901* und FORTUNES No. 84, Fokien. — WILSONS No. 1950 aus W.-Hupei, V. et VIII. *1911* scheinen die var. ***integra*** LINGELSH., l. c., darzustellen, die B.chen sind ganzrandig und messen 10 : 3—14 : 5,5 cm.

F. r. CHAMP., in HOOK. Journ. Bot. Kew. IV. *1852*. p. 330, var. *Henryana* OLIV., in HOOK.. Icones XX. tab. 1930. *1890*. — C.-China: Fokien, Hupei, Sz'tschwan. — Blz. V. — Sollte eingeführt werden!

‖ ‖ junge Triebe, B.-Spindeln, Blst. fein beh., Blst. groß, breitrispig, B. ganzrandig.

10a. *F. bracteata*: ♄, Höhe, Tracht ?, ⊙ Zw. gelbbraun o. gerötet, Kn. bräunlich beh.; B. anscheinend variabel, an Frzw. bis 22 cm, 5—7 zählig, B.chen obers. glänzend sattgrün, Rippe und Nerven leicht beh., unters. hellgelbgrün, Rippe stark vorspringend, ± beh., Nerven wenig vortretend, auch beh., Textur dünnlederig, Form eilanzettlich bis ellipt., Spitze kurz plötzlich vorgezogen, Grund rundlich o. ± keilig vorgezogen, seitliche 5,5 : 2—10 : 4 cm, Stielchen 3—10 mm lang; Blst. ca. 18—20 cm, Brakt. ± bleibend, lanzettlich, Bl. klein, ca. 4 mm lang, weiß, Stb. und C. ± gleichlang, K. kahl, abgestutzt, kaum gezähnelt, kaum reife Fr. ca. 3 cm lang und 0.5 cm breit, stumpf spatelfg.

F. b. HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 84. *1889*. — C.-China: W.-Hupei. — Blz. VI. — Frz. X—XI. — Jetzt durch VEITCH in Kultur gekommen, wohl fast immergrün, sehr reich blühend. — Für warme Lagen! — Ich beschreibe nach WILSONS No. 1926. VI. *1901* (Bl.) und No. 1926, X. *1901* (Fr.). Nach LINGELSHEIM (briefl.) soll diese Art synonym mit *F. Griffithii* CLARKE, in HOOKER F., Fl. brit. ind. III. 605. *1882*, aus O.-Bengalen sein, was mir noch fraglich ist, ich sah kein Orig. der *Griffithii*.

∸∸ C. (4—)5—6, B.chen genähert, sich ± berührend (Fig. 516e—f); junge Triebe fein drüsig beh.

11. *F. Mariesii*: ♄ o. kleiner ♄, Zw., B.-Stiel und Rhachis, sowie Blst. sehr fein etwas drüsig beh. (ich sah sie nie kahl), ⊙ und ⊙ Zw. grau, mit sehr feinen Lent. gepunktet, Kn. stumpf, rundlich-eifg., schwarzgrau; B. ca. 7—16 cm lang, B.chen 5—7, an Frzw. die des obersten Paares ca. 5 : 2—8 : 2,5 cm, ganzrandig o. ± fein kerbzähnig, obers. tiefgrün, unters. gelbgrün, an Rippe gegen Grund meist ± fein drüsig beh., Stielchen 0—4 mm; Blst. schön, aufr., ca. 12 : 12 cm, Bl. vgl. Fig. 514w, Gyn. fein bedrüst, Fr. anscheinend noch unbekannt*).

*) Anscheinend gehört WILSONS 2126a W.-Hupei X. *1901*. hierher, die B. ähneln sehr, nur stehen die B.chen etwas entfernter, sind unters. fast weißgrau; die Fr. vgl. Fig. 518f; die Endkn. sind groß, braun, ca. 7 : 7 mm, mit klaffenden äußeren Sch.; von drüsiger o. anderer Beh. sah ich nichts.

F. M. HOOK. F., in Bot. Mag. tab. 6678. *1883*. — C.-China: NW.-Kiangsi (Kiu Kiang). — Blz. V—VI. — Jetzt allmählich in Kultur mehr verbreitet, anscheinend recht hart, blüht sehr hübsch schon als kleine Pflanze und bildet schönen Zier-♄.

○○ B.-Stiel am Grund deutl. verdickt (angeschwollen), B. vgl. Fig. 516g.

12. ***F. Spaethiana***: schöner ♄, Höhe ?. junge Zw. kahl, gelbbraun, schwach kantig, Kn. dunkelbraun, bräunlich beh.; B. 15—30 cm lang, Rhachis unters. etwas höckerig, kahl, obers. rinnig, B.chen 5—9, sattgrün, unters. auch ± glänzend, wenig



Fig. 516. *Fraxinus*: B.-Formen von: *a—b anomala* — *c rhynchophylla* — *d cuspidata* — *e—f Mariesii* — *g Spaethiana* — *h—i xanthoxyloides (dimorpha)* (reichlich $^1/_3$ n. Gr.) (Orig.).

heller grün, nur gegen Grund an Rippe ± beh., Rand zieml. tief unregelmäßig kerbzähnig, die des obersten Paares 8:3—17,5:5—6 cm; Stiel-Grund braunrot; Bl. und Fr. noch unbekannt.

F. Sp. LINGELSH., in ENL. Jahrb. XL. *1907*. p. 215. (*F. Sieboldiana* DIPP., Handb. Laubholzk. I. 63. *1889* Fig. 27 [Beschreibung augenscheinlich mit Literaturnotizen vermengt]; *F. serratifolia* HORT. ex p.). — Eine hübsch belaubte und in ihrer Stellung noch fragliche Art unbekannter Herkunft.

52*

b) C. bis über den K. hinauf verwachsen (Fig. 514k—l).

13. *F. cuspidata*: ♄—♄, bis 7 m, alle Teile kahl o. B. nur ganz jung etwas beh., ⊙ Zw. rotbraun, leicht kantig, Kn. spitz eifg., drüsig; B. vgl. Fig. 516d, bis 18 cm lang, die feine Spindel zuweilen leicht geflügelt, B.chen 3—7, seitl. ca. 40 : 6—60 : 13 mm, obers. sattgrün, unters. heller, sehr fein dunkel gepunktet, Stielchen 3—10 mm; Blst. an seitl. Krztr., ca. 9 cm lang, Bl. vgl. Fig. 514k—l, sehr duftend, Fr. wie m.

F. c. TORR., in Bot. Mex. Bound. 166. *1858*. — Texas, Neu-Mexiko bis Mexiko. — Trockene felsige Hänge. — Blz. IV. — Frz. Spätsommer. — Sehr interessant, aber noch nicht in Kultur und nur ganz für Süden des Gebietes geeignet.

Ihr steht nahe *F. macropetala* EASTW., in Bull. Torr. Club XXX. 494. *1903*, aus Arizona, aber B. mehr oboval, kürzer gestielt, C.-Abschnitte länger, Fr. länger. Ich sah kein Exemplar.

II. Blumenblätter fehlend, K. vorh. (Subsekt. *Ornaster**) KOEH. et LINGELSH., in Mitt. D. D. G. XV. *1906*. 66 [bezw. LINGELSH. in ENGL. l. c. 216]).

14. *F. rhynchophylla*: ♄, Höhe und Tracht ?, Zw. kahl, jung ± braungelb, später grau; Kn. eikugelig, braun o. schwarzgrau, Ränder ± rostzottig (bes. beim Aufbrechen); B. 12—20 cm, an Lohden bis über 30 cm lang, Spindel meist nur an Ansatzstelle der B.chen beh., oft ganz kahlend, B.chen 5—7, obers. tiefgrün, nur jung auf Nerven ± beh., unters. hellgrün, im unteren Teil der Rippe meist ± bärtig bleibend, oberste seitliche ca. 6 : 3—13 : 6 cm, vgl. Fig. 516c, ± ganzrandig o. auch ± unregelmäßig kerbzähnig, Textur zuletzt derb, Adernetz beiders. deutl., Stielchen 3—7 mm; Stiel am Grunde verbreitert, ± ähnlich *F. Spaethiana*; Blst. 7—10 : 3—14 cm, kahl, Bl. vgl. Fig. 518a, zuweilen einige C. vorhanden, K. oft mehr unregelmäßig vielzähnig, Fr. wie e.

F. r. HANCE, in Journ. of Bot. VII. 164. *1869* [vgl. auch KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XV. 67. *1906*] (*F. chinensis* ROXB. var. *rhynchophylla* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. Lond. XXVI. 86. *1889*). — N.-China, Mandschurei, Korea. — Blz. V. — Frz. IX. — Ich schließe mich KOEHNE und KOMAROW an und ziehe hierher die Expl. KOMAROW, No. 1255, 13. V. *1897*, Distr. Cherieng, Mandsch.; lg. MAXIMOWICZ *1860*, SO.-Mandschurei, Possjet; ferner wohl noch lg. FAURIE, No. 1868. S.-Korea, prope Quelpaert, VIII. *1907*. — In Kultur vorh. und harte, hübsch belaubte Art. Bisher vielfach mit *obovata*, der falschen *Bungeana*, verwechselt!

B. Blst. vor o. mit den B. erscheinend, aber an vorjährigen Zw. seitenständig, blattlos, unterhalb von B.-Trieben, Stbf. meist kürzer als A. (Sekt. *Fraxinaster***) DC., Prodr. VIII. 276. *1844*, sensu LINGELSH.).

---

*) In diese Gruppe stellt LINGELSHEIM *1907*, folgende Arten, die mir nicht o. nur sehr unvollkommen bekannt sind und zumeist noch sehr der Untersuchung bedürfen: ***F. chinensis*** ROXB., Fl. ind. ed. CAREY et WALL. I. 150. *1820*, N.- und C.-China, anscheinend sehr variabel; ***F. velutina*** LINGELSH., l. c. 216 (aber nicht TORREY *1848*!), Yunnan, in Stellung noch unsicher; ***F. Baroniana*** DIELS in ENGLER, Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. *1905*. p 86, aus Schensi, durch schmallanzettliche B.chen ausgezeichnet; ***F. Koehneana*** LINGELSH., l. c. 216., Japan, ich sah eines der Orig. (lg. FAURIE No. 5934, Nippon, prope Aomori, 10. V. *1904*), nur in Bl. unvollständig bekannt; ***F. Szaboana*** LINGELSH., l. c. 217., Tonkin, Hupei, und ***F. micrantha*** LINGELSH., l. c., NW.-Himalaya, der *F. Paxiana* ähnlich, B.chen geschwänzt-zugespitzt, 10—12 : 3,5—5 cm.

) Außer den oben erwähnten Subsektionen unterscheidet LINGELSHEIM, l. c., noch zwei Subsekt. *Dipetalae* LINGELSH., l. c. 218. Bl. mit 2 C. und K., hierher nur ***F. dipetala* HOOK. et ARN., in Bot. Beech. VOY. 362. t. 87. *1841*, aus Californien, meines Wissens nicht in Kultur und gewiß nur für südliche Teile des Gebietes brauchbar. — Ferner Subsekt. *Pauciflorae* LINGELSH., l. c. 218, das nordamerikanische Gegenstück zu *Sciadanthus*, aber Blst. sehr wenigbl., Fr. sehr klein. Hierher 3 Arten aus Texas und Mexico, die für uns nicht in Betracht kommen dürften. Möglicherweise könnte die ganz unsichere und fragliche ***F. ciliata*** DIPP., Laubholzk. I. 72. Fig. 36. *1889*, hierher gehören.

I. Bl. ohne C. aber mit K. II. s. S. 827.

a) B. sehr klein, höchstens 3—4 cm lang, Bl. meist ☿, in seitenständigen, sitzenden, büscheligen Doldenrispen (Subsekt. *Sciadanthus* Coss. et DUR., in Bull. Soc. Bot. France II. 367. *1855*).

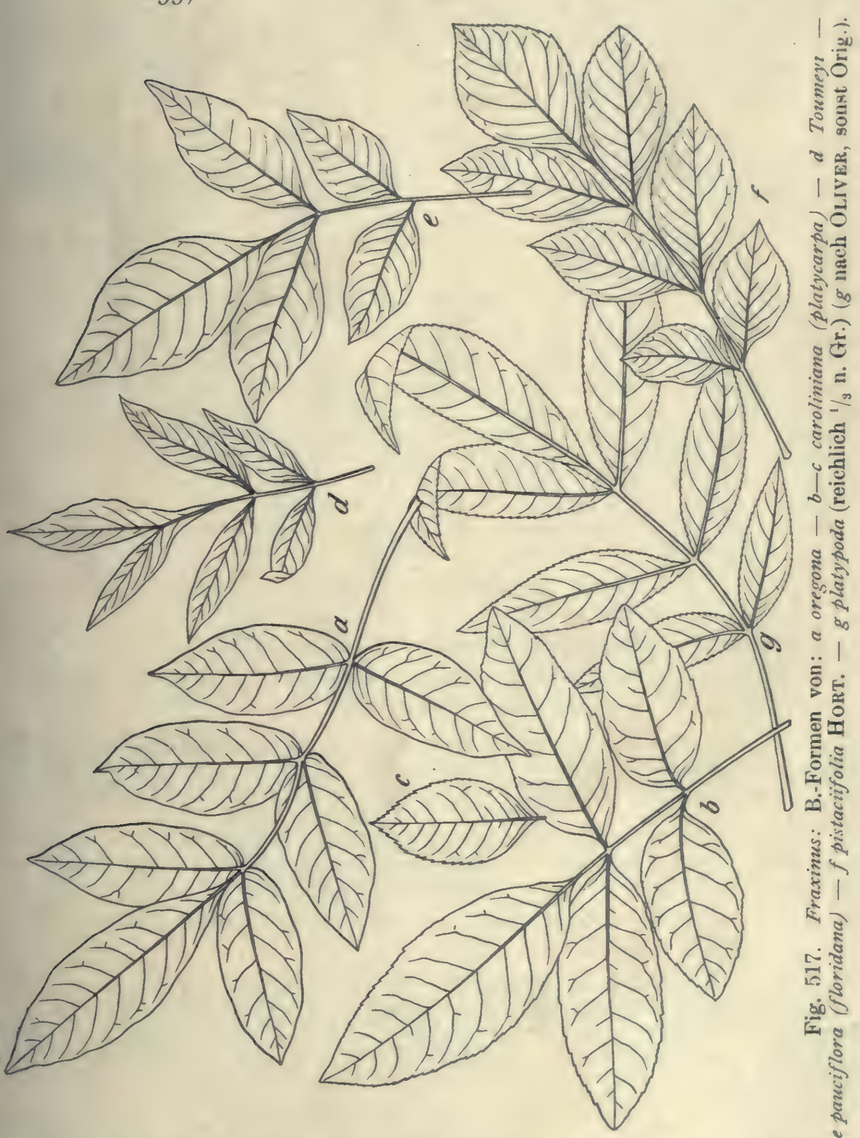


Fig. 517. *Fraxinus*: B.-Formen von: *a oregona* — *b—c caroliniana (platycarpa)* — *d Toumeyi* — *e pauciflora (floridana)* — *f pistaciifolia* HORT. — *g platypoda* (reichlich 1/3 n. Gr.) (*g* nach OLIVER, sonst Orig.).

15. *F. xanthoxyloides:* ♄ o. kleiner ♄, selten in Heimat über 10 m, junge Triebe kahl o. ganz fein pulverig beh., ☉ grau, kahl, Kn. kugelig, bräunlich, fein beh.; B. variabel, 5—9zählig, Spindel meist schmal geflügelt, kahl o. wie Zw. beh., an sterilen, strauchigen Pflanzen klein, wie Fig. 516i, B.chen kaum über 10:5—6 mm, an erwachsenen Fr.-♄ größer, bis 11 cm lang, B.chen bis fast 4:1,2 cm (h), Rand kerbzähnig; Blst. wenigbl., Bl. vgl. Fig. 518h, in ♀ Frkn. mit langen Gr., Fr. vgl. g und k und Var.

Die typische *xanthoxyloides* scheint kleinere Fr. zu haben, wie Fig. 518k, ich sah kein Material, sie tritt im NW.-Himalaya auf, jedoch scheinen die Formen

in Belutchistan und Afghanistan schon in var. ***dimorpha*** LINGELSH., l. c. 219 (*F. dimorpha* COSS. et DUR., in Bull. Soc. Bot. France II. 367. *1855*) aus Marokko und Algier überzugehen, dort waren die Fr. wie Fig. 518g o. eher größer. Was CARRIÈRE, in Rev. Hort. XXXVII. 325. *1865*, als *dimorpha* var. *dumosa* beschreibt (= *xanthox.* var. *dumosa* LINGELSH., l. c.), ist nur die normale strauchige Form mit kleinen B., die bei uns sich dauernd so zu erhalten scheint.

F. x. WALL., apud DC. Prodr. VIII. 275. *1844*, emend. — Vgl. Heimat bei Var. — Scheint bei uns nie zu blühen o. fruchten, aber zieml. hart zu sein. Ob die Vereinigung, wie oben, ganz gerechtfertigt ist, bleibt mir noch unsicher.

b) B. größer. B.chen meist über 4 cm lang; Bl. meist ♀♂, Blst. größer, reichblütiger (Subsekt. *Melioides* ENDL., Gen. pl. I. 573. *1836/40*).

2. s. S. 823.

1. Fr.-Körper flach (im Q.-Schnitt nur ± leicht gewölbt), nicht rundlich, deutlich vom Flügel bis zum Grunde umrahmt (Gruppe *Peripterae* WENZIG, in ENGL. Jahrb. IV. 184. *1883* ex p.).

α) B. meist einfach (selten 3—5 B.chen entwickelt), vgl. Fig. 516a—b, junge Triebe scharf 4kantig.

16. ***F. anomala:*** Strauch o. kleiner, 5—8 m hoher ♄, jüngste Triebspitzen ± fein beh., meist bald kahlend, ⊙ gelbbraun, ◎ grau, Kn. eifg., graubraun beh.; B.chen 2:2—6:5 cm, ganzrandig o. ± undeutlich kerbsägig, stumpf o. kurz zugespitzt, obers. dunkelgrün, mit Spaltöffnungen, unters. heller, wenigstens jung fein beh.; Stiel der einfachen B. bis 4 cm; Blst. 2—4 cm lang, fein beh., Bl. ☿ o. (♂♀), K. deutlich, kurzzähnig; Fr. vgl. Fig. 518p, 1,5—2:0,8—1 cm.

F. a. TORR., in WATS. King's Rep. V. 283. *1871*. — SW.-Color., S.-Utah, S.-Nevada. — Ufer von Gebirgsströmen. — Eigenartige, in Kultur seltene, bei uns nur strauchige Art, die ziemlich hart ist.

β) B. stets 3—11zählig, junge Triebe nie deutl. scharf 4kantig.

○ B.-Unters. deutl. weißlich o. grauweiß und papillös, ± glatt (Lupe!).

∗ B.-Stiel am Grund flügelig-öhrig verbreitert, B.chen deutlich fein sägezähnig, ± eilanzettlich, fast sitzend.

17. ***F. platypoda:*** Baum, bis 7 m, Zw.?, B. 5—7zählig, 15—23 cm lang, obere seitliche B.chen 6:1,5—9:1,8 cm, unters. im unteren Teile längs Rippe ± beh.; Stiel auf Rücken beh.; Bl.?; Fr. wie Fig. 518q—r, bis 5,5:1 cm (alles nach OLIVER).

F. p. OLIV., in HOOK. Icones pl. t. 1929. *1890*. — C.-China: Hupei. — Sollte eingeführt werden. Nach LINGELSHEIM B.-Unters. papillös wie bei *americana*, jedoch weicht *platypoda* sonst von dieser Art beträchtlich ab.

∗∗ B.-Stiel am Grund nicht so verbreitert, B.chen ± ganzrandig, deutlich gestielt (Fig. 517e).

18. ***F. pauciflora (F. floridana):*** Baum von Tracht der *caroliniana*, bis 15 m, Zw. kahl, ⊙ orangebraun, ◎ aschgrau, Kn. rostbraun beh.; B. bis 23 cm lang, 3—5(—7)zählig, obere seitliche B.chen 7:3—10:4 cm, sattgrün oben, nur jung etwas beh., unters. meist an Rippe ± bleibend beh.; Stielchen 4—7 mm; Blst. kahl, diöc., ♀ lockerbl., zur Frz. bis 18 cm lang, ♂ dicht, hier K. ± reduziert. Fr. vgl. Fig. 518n, bis 6:1,4 cm.

F. p. NUTT., Sylva III. 61. tab. 100. *1849* [fide BRITTON *1908!*] (*F. platycarpa* var. *floridana* WENZIG, in ENGL. Jahrb. IV. 185. *1883*; *F. floridana* SARG., Silva XIV. 39. tab. 717. *1902*; *F. hybrida* LINGELSH., l. c. 220. *1907*). — S.-Georgia, Florida. — Sümpfe. — Nicht in Kultur und wohl für uns ziemlich belanglos, ich erwähne sie nur, weil LINGELSHEIM sie wieder neu beschrieb. Er zitiert zu seiner *hybrida* die Exemplare lg. CURTIS No. 2321. Eben diese legt aber SARGENT seiner *floridana* zugrunde und diese wieder ist nach BRITTON die alte *pauciflora* NUTT.

○○ B.-Unters. nicht papillös, ± deutl. hellgrün.

19. ***F. caroliniana:*** schmalkroniger, kaum über 12 m hoher ♄, junge Triebe höchstens ganz im Anfang beh., ⊙ kahl, hellbraungelb, zuw. ± bereift, ◎ grau,

Lent. deutl.; Kn. braun beh.; B. 13—20(—30) cm lang, 5—7- (selten 9)zählig, seitliche B.chen in Form wie Fig. 517 b o. mehr wie c, obere 5 : 2—11 : 4,5 cm im Mittel, obers. sattgrün, kahl, unters. heller, ± an Rippe und Nerven beh., Serratur ± unregelmäßig o. zieml. scharf, Stielchen meist beh., ± 0—6 mm; Blst. diöc., wie bei voriger Art, Fr. wie Fig. 518 l o. m, zuweilen 3 flügelig.

Es bleibt noch zu untersuchen, ob die breit und ± rundfrüchtigen Formen wie Fig. 518 l, welche meist B.chen wie Fig. 517 c haben, sich von denen wie Fig. 518 m mit B. mehr wie Fig. 517 b trennen lassen, die ersteren würden dann die typische *platicarpa* darstellen.

F. c. MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 6. *1768* [et LAM., Encycl. II. 548. *1786*] (*F. platicarpa* MCHX., Fl. Bor. am. II. 256. *1803*; *F. triptera* NUTT., Sylva



Fig. 518. *Fraxinus: a—e rhynchophylla*: *a* ♀ Bl., *b* Gyn., *c* Stb., *d* Gyn. aus ♂ Bl., *e* Fr. — *f Mariesii*: Fr., vgl. Text S. 818 — *g—k xanthoxyloides (dimorpha)*: *g* Fr. von *dimorpha* s. str., *h—i* Bl. und A. und *k* Fr. von Exemplar aus Tibet — *l—m caroliniana (platycarpa)*: Fr. — *n pauciflora (floridana)*: Fr. — *o quadrangulata*: Fr. — *p anomala*: Fr. — *q—r platypoda*: Fr., bei *r* unterer Teil im L.-Schn. — *s—s*[1] *americana*: Fr. — *t texensis*: Fr. — *u oregona*: Fr. — *v—w pennsylvanica (viridis)*: Fr. — *x profunda*: Fr. (*a—d, h—k* nach KOEHNE, *q—r* nach OLIVER, sonst Orig.).

III. 62. *1849*; *F. trialata* BUCKLEY, in Proc. Phil. Ac. Philad. *1862*. 5; weitere Synonymie mir noch unklar!). — Wasser-Esche. — SO.-Virgin. bis Florida, Texas, SW.-Arkansas. — Ob echt in Kultur? Jedenfalls nicht ganz hart und ohne besonderen Wert.

2. Fr.-Körper rundlich o. ellipt. (im Q.-Schn.), sich ± deutl. absetzend von dem ± endst. Flügel (Gruppe *Epipterae* WZG., l. c. 180, erweit.).

○ B.-Unters. deutl. papillös (Lupe!), also ± weißgrau, Fr.-Körper sich ± scharf von Fr.-Flügel absetzend, Flügel kaum bis Mitte am Körper herablaufend (Fig. 518 s—s[1]).

✳ ⊙ Zw. und B.-Spindeln kahl.

20. *F.* ***americana:*** in Heimat bis 40:2 m hoher, schöner ♄, mit eifg. Kronenumriß, Zw. kahl (höchstens ganz jung leicht beh.), erst olivbraun mit rot, dann hellorange o. glänzend braun, oft bereift, ◎ grau; Kn. ± schwarz; B. groß, bis reichlich 30 cm lang, B.chen meist 7(5—9), obere seitliche bis über 15 : 5 cm, Stielchen 4—8 mm, vgl. sonst var.; Blst. diöc., kahl, ♀ bis 10 cm lang, ♂ kleiner, dichter, K. in beiden Bl. ± deutl., Fr. vgl. 518 s—s[1].

Recht variable Art*), ich halte für meine Zwecke fest: var. ***acuminata*** Wesm., in Bull. Soc. Bot. Belg. XXXI. 107. *1892* (*F. acuminata* Lam., Encycl. II. 547. *1786; F. epiptera* Mchx., Fl. bor. am. II. 256. *1803* [fide Rehder!], *F. Novae Angliae* Hort., *F. americana* var. *glauca* und var. *longifolia* Hort.), B.chen auf Obers. ± glänzend blaugrün, unters. sehr weißlich, ± ganzrandig, lang zugespitzt und meist kahl (Fig. 519 a), schöne Herbstfärbung, purpurn mit gelb, sowie var. ***juglandifolia*** Rehd., in Bail. Cycl. Am. Hort. II. 607. *1900* (*F. juglandifolia* Lam.**), l. c. 548; var. *normale* et var. *epiptera* Wesm., l. c.), B. nicht so glänzend grün, unters. ± beh., Rand ± gezähnelt, Zuspitzung kürzer (Fig. 519 b). Hierher wohl die var. *macrophylla* Hort.; ferner zu nennen var. *albo-marginata* Rehd., l. c., B.chen weiß gerandet.

F. a. L., Sp. pl. 1075. *1753* (*F. Nova Anglia* Mill., Dict. ed. VIII. No. 5. *1768; F. alba* Marsh., Arb. Am. 51. *1785; F. canadensis* Gaertn., de fruct. I. 222. tab. 49. *1788*). — Weißesche. — Neuschottland bis Minnesota, südl. bis Florida, Kansas, Texas. — Tiefgründige Flußniederungen, weichen Boden. — Seit Alters in Kultur, für Parkzwecke vielleicht wertvollste Art, besonders var. a.

✳✳ ⊙ Zw. und B.-Rhachis beh.

21. *F.* ***Biltmoreana:*** weicht von *americana*, der sie in B. etc. sehr ähnelt noch ab durch: B. etwa wie Fig. 519 a, B.chen 7—9, ganzrandig o. undeutlich gesägt, 7—14 : 2,5—3,5 cm, obers. leicht glänzend tiefgrün, unters. weißlich o. blauweiß, ± reich beh., Blst. beh., Fr. etwas größer, 3,5—5 cm lang und ca. 6 mm breit, Flügel 2½—3 mal so lang wie S., Fr.-Körper mehr ellipt.

F. B. Beadle, in Bot. Gaz. XXV. 358. *1898* (synonym oder eine kleinfrüchtige Form scheint *F. catawbiensis* Ashe, in Bot. Gaz. XXXIII. 239. *1902*, aus N.-Carolina zu sein. Wird weder von Sargent, *1905*, noch Britton, *1908*, erwähnt.) — Pennsylv. bis Georgia. — Soll in Kultur vorh. sein, vielleicht als *F. pubescens* var. *Boscii* o. *F. Boscii* Hort. Lingelsheim möchte in dieser Art eine Hybride *americana* × *pennsylvanica* sehen. Mir scheint diese Auffassung nicht genügend begründet. Ich folge Sargent, Britton und Fernald et Robinson, die diese Form als gute Art neben *americana* führen. Die weite Verbreitung spricht gegen eine hybride Entstehung und m. E. sind Hybriden bei *Fraxinus* bisher noch nicht sicher erwiesen.

○○ B.-Unters. nicht papillös, ± deutl. hellgrün o. nur durch Beh. grau, Fr.-Körper an der Spitze ± sich in den Fr.-Flügel verlierend, jedenfalls Flügel bis gegen Grund schmal am Körper herablaufend (Fig. 518 v—w).

---

*) Nicht näher kenne ich var. ***microcarpa*** Gray, Syn. Fl. N.-Am. ed. 2. II. pt. I. 75. *1886*, aus Alabama, nach Sargent und Gray soll hierzu ***F. albicans*** Buckl., in Proc. Phil. Ac. Philad. *1862* 4. zum Teil gehören, und zum Teil zu ***F. texensis*** Sarg., Silva VI. 47. tab. 270. *1894* (*F. am.* var. *texensis* Gray, l. c.) die letzte hat meist nur 5zählige B. mit stumpfen B.chen und Fr. wie Fig. 518 t, ähnliche soll var. *microcarpa* haben, doch variiert die Fr.-Größe bei *americana* ziemlich. Nach der Beschreibung Buckleys dürfte seine Art allerdings sowohl die echte *americana*, wie *texensis* (wozu ich Tracys No. 8317, 6. VI. 1902, Texas. rechne) umfassen. Die B. von *texensis* sind mehr eifg.

**) Diese Art wird oft zu *pennsylvanica* gezogen, doch sagt Lamarck ausdrücklich von den B. . . . „blanchâtres en dessous“. . . .

* B.chen ± deutl. gestielt, an Ansatzstellen der B.-Spindel nie auffällig grau beh.

+ Fr. kaum über 5 cm lang und 8 mm breit, K. der ♀ Bl. etwa $^3/_4$ so lang wie Frkn. o. jedenfalls an Fr. kaum 1 bis 1,5 mm lang, B.chen meist ± gezähnt o. gesägt, im Mittel kaum über 5 cm breit, Fig. 519 d—e.

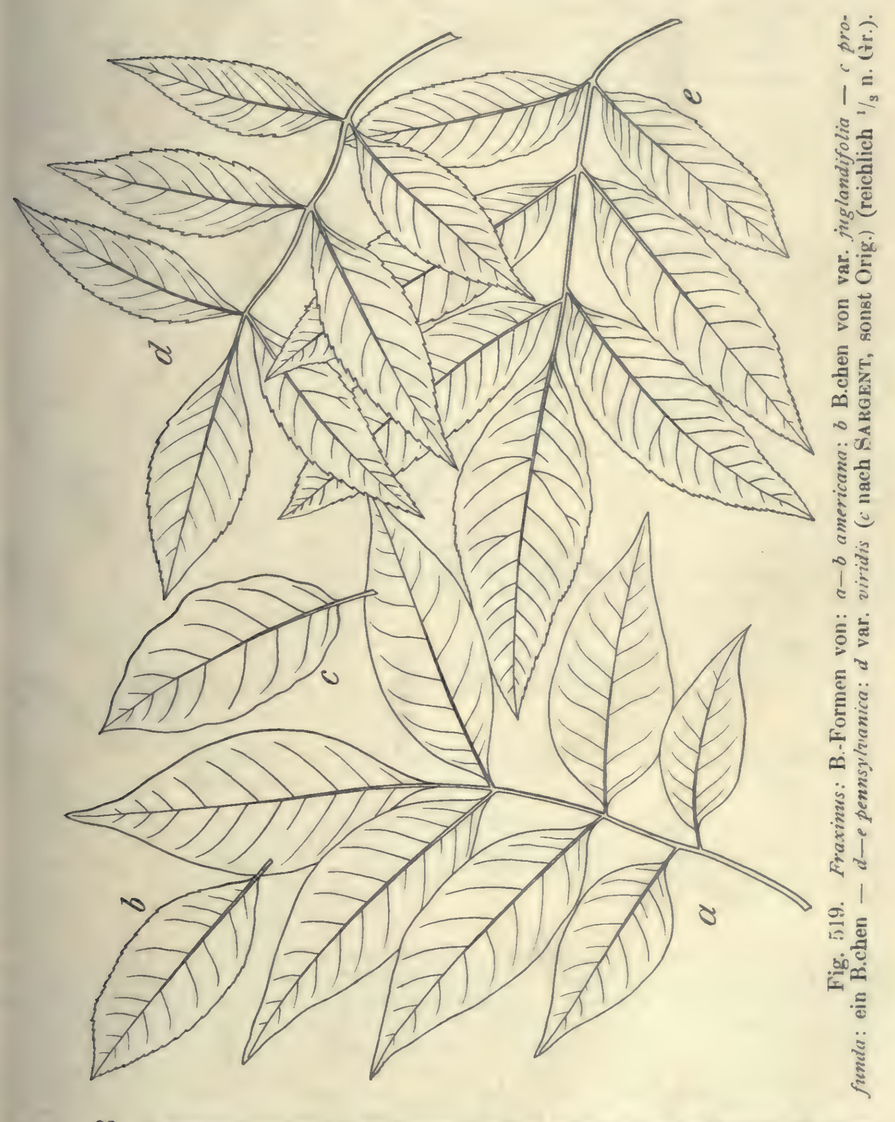


Fig. 519. *Fraxinus*: B.-Formen von: *a—b americana*: *b* B.chen von var. *juglandifolia* — *c profunda*: ein B.chen — *d—e pennsylvanica*: *d* var. *viridis* (*c* nach SARGENT, sonst Orig.) (reichlich $^1/_3$ n. Gr.).

22. ***F. pennsylvanica (F. pubescens)***: sehr variable Art, in Heimat bis etwa 20:2 m, breitkronig, junge Triebe meist beh., ⨀ beh. o. kahl, Kn. rostbraun; B. groß, bis über 30 cm lang, Form und Beh. der meist 7—9 B.chen recht wechselnd, Herbstf. gelb oder rotbraun, vgl. Var.; Blst. beh. o. kahl, ♀ zur Frz. bis über 10 cm, Fr. vgl. Fig. 518 v—w, 3—5 : 0,4—0,8(—0,10) cm, sehr variabel.

Schon KOCH hat auf die Unzahl Formen dieses Formenkreises hingewiesen, eine sichere Klärung derselben kann nur auf Grund reichlichsten spontanen Materials und Beobachtung der spontanen Formen am Standort erfolgen. In Kultur scheint

die Art noch mehr zu variieren, ob aber Hybriden auftreten, bleibt zurzeit noch sehr fraglich. BRITTON, North Am. Trees *1908*, unterscheidet neben typischer *pennsylvanica* (inkl. *lanceolata!*) noch 2 Arten im nördlichen und mittleren Verbreitungsgebiet, und zwar die derbblättrige ***F. Michauxii*** BRITT., l. c. 804, von S.-New-York bis N.-Carolina, die mit ihren ganzrandigen, bis 6 cm breiten, unters. ± beh. B.chen und den bis 5 : 1 cm großen Fr. einen Übergang zu ***profunda*** zu bilden scheint; ferner ***F. Darlingtonii*** BRITT., l. c. 802, die mehr häutige B. wie der Typ hat, in Beh. sehr wechselt und sehr lange schmale Fr. (5—7,5 cm : 4 mm) besitzt, von Mass. bis C.-New-York, südl. bis Alab. und Louis.

Soweit ich die Art kenne, wechselt die Beh. sehr, ebenso die grüngraue o. ± deutl. grüne Färbung der Unters., aber vielleicht kann man festhalten den Typ als var. ***pubescens*** LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XL. 220. *1907* (*F. pubescens* LAM.,



Fig. 520. *Fraxinus:* B.-Formen von: *a nigra* — *b mandshurica* — *c quadrangulata* (1/4 n. Gr.) (Orig.).

Encycl. II. 548. *1786*; hierher augenscheinlich noch von Namen *F. ovata* BOSC *), in Mem. Inst. Paris *1808*. 1280, ex DC.; *F. tomentosa* MCHX., Hist. Arb. For. Am. Sept. III. 112. pl. 9. *1813*; *F. expansa*, *juglandifolia* und *pannosa* HORT., sowie *pubescens* var. *Boscii* HORT. ex p.). — Echte Rot-Esche. — B.chen unters. ebenfalls ± beh., nicht deutl. hellgrün, bald mehr eifg., bald mehr lanzettlich, ganzrandig o. relativ wenig sägezähnig; und var. ***viridis*** c. nov. (*F. lanceolata* BORCKH., Handb. Forstbot. I. 862. *1800; F. viridis* MCHX., Hist. Arb. For. Am. Sept. 115. tab. 10. *1813; F. concolor* MÜHL., Cat. pl. am. sept. 101. *1813; F. pennsylv.* var. *lanceolata* SARG., Silva VI. 50. tab. 272. *1894*, ex p.; *pubescens longifolia* HORT.), echte Grünesche, Zw. und B.-Spindeln kahl, B.chen beiders. ± deutl. grün, aber unters. nicht immer ganz kahl, Form nicht immer lanzettlich, Serratur meist reicher und schärfer. Eine Form dieser var. scheint var. *aucubaefolia* REHD., in BAIL. l. c., zu sein, B. ± gelbbunt. Augenscheinlich sind beide Formen durch viele Zwischenglieder verbunden.

*) Die Boscschen Arten sind ohne Originale ganz unklärbar.

die LINGELSHEIM wohl mit Unrecht als Bastarde aufzufassen scheint und wozu nach ihm die *F. glabra* HORT. SPÄTH gehören würde.

F. p. MARSH., Arbust. Am. 51. *1785* (sonst vgl. Var.). — Nach BRITTON von Vermont bis N.-New-York, Minnesota, wahrscheinlich bis Ontario, südlich bis Florida, Mississippi, Kansas, Texas. — Liebt reiche Talböden. — In vielen Formen in Kultur, vielleicht der schwierigst zu klärende Formenkreis der amerikanischen Eschen.

++ Fr. 5—7,5:0,8—1,2 cm (Fig. 518x), K. der ♀ Bl. den Frkn. etwas überragend, jedenfalls zur Frz. 2—2,5 mm lang, B.chen im Mittel 8—10 cm breit, ± ganzrandig und welliggerandet, kaum gezähnt (Fig. 519c).

23. ***F. profunda:*** eine anscheinend durch die angegebenen Merkmale gut von *pennsylvanica* s. l. geschiedene Art, hoher ♄, bis 40 : 1 m, junge und ⊙ Zw. meist beh., seltener kahl, B. groß und breit, Spindel meist beh., B.chen unters. bleicher, ± beh., 10 : 25—5 : 13 cm, langgestielt, Fr. auffallend groß.

F. p. BUSH, in Gard. a. For. X. 515. *1897*, in textu (*F. americana* var. *prof.* BUSH, in Rep. Miss. Bot. Gard. V. 147. *1894*; *F. pennsylvanica* var. *prof.* LINGELSH., l. c. 220). — Pumpkin-Esche. — Von Missouri, Ill. und O.-Ark., bis Virg. und Florida. — Sollte eingeführt werden!

✳✳ B.chen deutl. sitzend*) (o. sehr kurz gestielt), an Ansatzstellen Spindel ± reichl. grau beh. (Fig. 517a), Fr. wie Fig. 518u.

24. ***F. oregona:*** in Heimat hoher ♄, bis 25 : 1,3 m, junge Triebe meist feinzottig-filzig, ⊙ ebenso o. ± kahl, rot- bis orangebraun, Kn. hell o. rostig beh.; B. 13—35 cm lang, Spindel obers. gefurcht, meist wie Zw. beh., B.chen meist 5—7, eiellipt. o. breiteifg., ganzrandig o. entfernt und undeutl. gezähnt, obers. sattgrün, spärlich beh. o. kahl, unters. deutl. heller, meist durchaus ± beh., 5 : 2,5—10 : 4, gelegentlich bis 9 : 6,5 cm; Blst. kahl, ♀ zur Frz. 5—15 cm, K. deutlich mit gezähnten Abschnitten, Fr. vgl. 518u, bis 5 : 1 cm.
Formenkreis mir noch unsicher.

F. o. NUTT., Sylva III. 59. tab. 99. *1849* (*F. oregona pulverulenta* HORT.). — Brit.-Columb. bis S.-Calif. — Liebt reiche Auenböden. — Hübscher, in Kultur noch nicht zu häufiger Zier-♄.

II. Bl. ohne C. und K., ganz nackt (nur bei *quadrangulata* ist ein reduzierter K. ± entwickelt) (Subsekt. *Bumelioides* ENDL., Gen. pl. I. 573. *1836/40*).

a) B.-Spindeln an Ansatzstelle der B.chen dicht rostig filzig (Bl. meist dioec.).

1. B.chen ± deutl. in einen kurzen stielartigen Grund verschmälert, so daß der rostgelbe Filz an Basis und Spindel sehr scharf hervortritt (Fig. 521b), Serratur relativ grob und ungleich.

25. ***F. mandshurica:*** hoher ♄, Zw. höchstens ganz jung sehr fein beh., ⊙ ± rotbraun, Lent. deutl., Kn. schwarz**), stumpf eirundlich; B. groß, bis fast 50 cm lang, Spindel breit, obers. ± flach, im übrigen kahl, B.chen meist 7—9—11, obere seitliche ca. 12 : 4—18 : 6 cm, geschwänzt zugespitzt, obers. schön tiefgrün, unters. hellgrün, bes. an Rippe ± rostig gebartet, auch längs Hauptnerven ±, sonst kahl; Blst. kahl, ca. 6 cm lang, nur Brakt. ± braunwollig, vgl. Fig. 521a—c. Frst. bis fast 20 cm lang, Fr. wie d, etwa 3,5 : 0,8—5 : 1 cm, ± stumpf o. abgestutzt.

*) Ebenfalls sitzende B.chen hat nach BRITTEN die ***F. velutina*** TORR., Emorys Rep. 149. *1848* (*F. pistaciaefolia* TORR., Pacif. R. R. Rep. 128. *1856*) aus Texas, Ariz., S.-W. Calif., Nordmexico. Ich sah kein Material. Was in Kultur als *pistaciifolia* geht, ist mir unsicher, vgl. Fig. 517f. Was SARGENT, in Silva VI 41. tab. 267. *1894*, als *velutina* abbildet, ist BRITTONs, N.-Am. Trees 803. *1908*, neue ***F. Toumeyi*** aus S.-Calif., W.-Texas, Neu-Mexiko mit gestielten B.chen, zu 5—7, wie Fig. 517d, ± beh.

**) Ich sah sie nie braun.

F. m. RUPR., in Bull. Ac. Petrop. XV. 371 *1857* (*F. nigra* var. *mandsh.* LINGELSH., in ENGL. Jahrb. XL; *F. Sieboldiana* SHIRASAWA, Icon. ess. for. Jap. II. tab. 61. fig. 14—26. *1908*). — Asiatische Schwarz-Esche. — Ganze Mandschurei, N.- und M.-Japan. — Flußufer. — Blz. V. — Frz. IX—X. — Ganz harte, in Kultur noch seltene, schöne Art, die der folgenden **sehr** ähnlich ist.

2. B.chen deutl. sitzend, der rostgelbe Filz an Basis sich nicht so auffällig abhebend, Serratur ± feiner, gleichmäßiger (Fig. 520a).

26. ***F. nigra:*** hoher ♄, bis 30 : 0,5 m, schmalkronig, sonst im wesentlichen wie vorige Art, weitere sichere Unterschiede noch fraglich; Herbstf. der B. rostbraun, sie fallen zeitig ab.

F. n. MARSH., Arbust. Am. 51. *1785* (*F. sambucifolia* LAM., Encycl. II. 549. *1786*; *F. nigra* var. *sambucifolia* LINGELSH., l. c. 223). — Schwarz-Esche. — Von



Fig. 521. *Fraxinus: a—d mandshurica*: *a* Zw. mit Blst., *b* ♂, ♀ Bl., *d* Fr. — *e nigra*: Fr. — *f—k excelsior*: *f* Blst., *g* ♀, *h* ♂ Bl., *i—k* Fr. — *l coriariaefolia*: unsicher ob echt! (*a—c* nach SHIRASAWA, *f—h* ex ENGL. PRANTL., sonst Orig.).

Neufundland durch Kanada bis Virg., S.-Ill., Missouri bis Arkansas. — Feuchte Böden, Talniederungen. — Blz. vor B. — In Kultur jetzt selten, aber harter Parkbaum, langsam wüchsig (außer nach BRITTEN in sumpfigem Lande). — *F. nigra* und *mandshurica* sind wohl nur geographische Varietäten einer Art, wie es auch LINGELSHEIM auffaßt.

b) B.-Spindeln am B.chen-Ansatz nie so beh., Bl. meist ☿ o. monoec.

1. ⊙ Zw. deutl. scharf 4kantig o. -flügelig; meist reduzierter K. vorh; B. vgl. Fig. 520c.

27. ***F. quadrangulata:*** hoher ♄, bis 38 : 1 m, locker ausgebreitet kurz verzweigt, junge Triebspitzen ± fein beh., Zw. bald kahl, ⊙ hellorange o. rotbraun, ◎ ± grau; Kn. braungrau; B. bis über 30 cm lang, Spindel jung beh., B.chen 5—9(—11), später obers. kahl, gelbgrün, unters. heller, ± beh., seitliche ca. 9 : 2,5 bis 13 : 5 cm, Textur fest, Herbstf. hellgelb, Stielchen 2—5 mm; Blst. locker, ca. 6 cm, zur Frz. bis 13 cm lang, Bl. ☿, Fr. vgl. Fig. 518o, 2,5—4 cm lang.

F. q. MCHX., Fl. Bor. Am. II. 255. *1803* (*F. tetragona* DU MONT DE COURSET, Bot. Cult. ed. 2. II. 583. *1811*; *F. quadrangularis* HORT.). — Blau-Esche. — S.-Ontario und Minnes., südl. bis O.-Tenn., Alab., Arkansas. — Flußtäler, Hügelhänge, in reichem lehmigen Boden. — Blz. vor B. — Hübscher, nicht häufiger Parkbaum.

2. Zw. ± rundlich, K. stets ganz fehlend.

∗ Kn. deutl. schwarz, junge Zw. kahl, B.chen sitzend*), ohne obs. Sp., nur unters. an Rippe beh. bis kahl, Fr. spitz- bis sehr stumpfendig.



Fig. 522. *Fraxinus:* B.-Formen von: *a petiolulata* — *b Regeli*, vgl. S. 835 — *c—d* BORNMÜLLERS No. 1752: vgl. S. 833 — *e—g angustifolia* oder *oxycarpa* (reichlich 1/3 n. Gr.) (Orig.).

28. ***F. excelsior:*** allbekannter, bis fast 40 m hoher ♄, ⊙ Zw. gelbgrau, oft ± violett überlaufen**); B. in Kultur variabel, beim wilden Typ meist wie Fig. 523e—f, bis über 25 cm lang, Spindel in Furchen zwischen B.chen meist etwas kurz beh., B.chen meist 11(7—9—13), ± gleichmäßig und scharf bis ziemlich grobscharf gesägt, obers. sattgrün, unters. hellgrün, 5 : 1,5—8 : 2,5 cm im Mittel an Frzw.; Blst. und Bl. vgl. Fig. 521f—h, Fr. wie i—k, 3,5—5 cm lang.

Unter den spontanen Formen kann man vielleicht festhalten: var. ***acuminata*** SCHUR, Enum. Trans. 452. *1866*, Fr. deutl. zugespitzt (Fig. 521k) und var. ***obtusata*** SCHUR, l. c., Fr. stumpf und ± ausgerandet (i).

---

*) Unter „sitzend" sind stets solche B.chen zu verstehen, bei denen die B.-Spreite bis an die Spindel herabläuft, wenn auch der B.chen-Grund oft stielartig verschmälert ist.

**) Vgl. sonst meine Dendrol. Winterstud S. 209 und Fig. 198 o—t, S. 195.

Sehr zahlreich sind die Kulturformen: im Wuchs: var. ***pendula*** AIT., Hort. Kew. III. 445. *1789*, Wuchs hängend, einer der besten Trauerbäume, variiert auch, aber Formen nicht leicht zu kennzeichnen, bei var. *Kincairniae* LOUD., Arb. ed. 2. III. 1217. *1844*, soll ein Teil der Triebe aufrecht wachsen; var. ***horizontalis*** DESF., Tabl. école Bot. 52. *1804*, Verzweigung ± wagrecht; var. ***spectabilis*** DIPP., Laubh. I. 84. *1889*, in textu, Wuchs ± pyramidal; var. ***nana*** LOUD., l. c. (*F. nana* PERS., Syn. l. c. 605; *F. polemoniifolia* POIR., in Nouv. Duh IV. 66. *1809*; *F. excels.* var. *humilis*, var. *pumila*, var. *polemoniifolia*, var. *globosa* HORT.), niedriger ♄, rundkronig, dicht verzweigt, B. ± kleiner, oft viel kürzer gestielt, vgl. Fig. 523k, doch sehr variabel; in Zweigfärbung: var. ***aurea*** PERS., Syn. pl. II. 604. *1807* (*F. aurea* WILLD., Enum. pl. Hort. Berol. 1059. *1809*), junges Holz ± deutl. goldgelb, hierher auch eine Trauerform *f. pendula* LOUD., l. c.; var. ***jaspidea*** DESF., Tabl. écol. Bot. 52. *1804*. l. c., Rinde der jungen Triebe ± rötlichweiß gestreift; var. ***verrucosa*** DESF., l. c., älteres Holz ± rauh und rissig berindet; ferner von B.-Formen: var. ***crispa*** WILLD., Sp. pl. IV. 2. 1099. *1806* (*F. atrovirens* PERS., Syn. l. c. 605; *F. exc.* var. *atrovirens* DIPP., Laubholzk. I. 83. *1889*; *F. excels.* var. *cuculata* HORT.), niedrige, langsam wüchsige Form mit gekrausten und gerollten, tiefgrünen B., vgl. Fig. 523f, ob die var. *concavifolia* HORT. verschieden, bleibt fraglich, auch eine ± weißbunte Form tritt auf; var. ***erosa*** WILLD., Sp. pl. l. c. (*F. exc.* var. *asplenifolia* KIRCHN., Arb. Musc. 500. *1864*), B. sehr verschmälert und eingeschnitten gezähnt, sehr variabel, vgl. Fig. 523g, geht in den Gärten vor allem als var. *scolopendrifolia*, var. *laciniata*, var. *elegantissima*, *F. linearis*, *F. exoniensis* etc. Ob sich verschiedene Formen unterscheiden lassen, bleibt noch festzustellen; var. ***diversifolia*** AIT., Hort. Kew. III. 445. *1789* (*F. simplicifolia* WILLD., Berlin. Baumz. 121. *1796*; *F. heterophylla* VAHL, Enum. I. 53. *1805*; *F. monophylla* DESF., Tabl. l. c. 52. *1804*; *F. exc.* var. *simplicifolia* PERS., Syn. II. 604. *1807*; *F. exc.* var. *monophylla* DIPP., l. c. 84; *F. integrifolia* HORT.; *F. Veltheimi* HORT., fide LINGELSH. in litt.), B.chen 1—3, vgl. Fig. 523h—i, bei *f. laciniata* c. n. (*F. exc.* var. *simplic. f. laciniata* KIRCHN., l. c. 503) B.chen tief eingeschnitten gezähnt, bei *f. pendula* Zw. gut hängend; da bei dieser Varietät manche Exemplare oft nur einfache B. tragen, wird neben der var. *diversifolia* oft die var. *monophylla* O. KTZE., ex REHD. in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 608. *1900*, unterschieden, ob mit Recht, ist fraglich. — Buntblättrige normale Formen: var. ***lutea*** LOUD., l. c. 1217, B. ± gelbbunt, und var. ***argentea*** LOUD., l. c., B. ± weißbunt. — Eine buntfrüchtige Form ist var. ***leucocarpa*** BEISSN., in Mitt. D. D. G. XVI. 96. *1907*, junge Fr. weißbunt o. fast ganz weiß.

F. e. L., Sp. pl. 1057. *1753*.— I. G. verbreitet, sonst noch fast ganz Eur., doch S.-Grenze noch etwas unsicher, wegen Vermengung mit anderen Arten, in As. wohl nur im nördl. Kl.-As. und Transkauk. — Liebt vor allem Flußauen, Ufer (tiefgründigen, etwas humosen Lehmboden, verträgt viel Nässe). — Schöner, allbekannter Park-♄, auch als Alleebaum zu verwenden, ebenso forstlich.

✱✱ Kn. meist deutl. bräunlich o. sonst die Merkmale unter ✱ nicht insgesamt zutreffend*).

++ s. S. 835.

+ B.chen sitzend o. nur kurzgestielt, Stiel nicht über 4 mm lang.

△ Junge Zw., B.-Spindeln und B.-Unters. durchaus weich beh.

*) Die Gruppe der nun folgenden Eschenarten ist eine sehr schwierig zu klärende. Es fehlen noch ganz gute Beobachtungen von Floristen am lebenden Materiale, um festzustellen, ob sich geographische Arten oder nur Varietäten festhalten lassen. Ohne genaue Klärung der Originale von LAMARCK, VAHL, WILLDENOW usw. ist eine Festlegung der Benennung unerreichbar!! Hoffentlich bietet uns dies der Monograph LINGELSHEIM in seiner bald erscheinenden Arbeit. KOEHNE hat, in Gartenflora *1899*. 287. wertvolle Hinweise zur Umgrenzung gegeben auf Grund des Fehlens o. Vorhandenseins von obs. Sp. auf den B.chen. Ich richte mich vor allem genau nach den Originaldiagnosen und hebe die Bedeutung der Fr.-Form hervor, soweit es sich um die Ausbildung des Grundes, nicht der Spitze handelt. DIPPELs Trennung auf Grund der Spitzenform ist unbrauchbar. Aber ROUY hat schon *1897* Fl. de France IV. 143, die Form der Fr.-Basis benutzt. Nun gibt VAHL ausdrücklich für *angustifolia* . . . Samarae . . . basi obtusae . . . an, wogegen dann WILLDENOW der *oxycarpa* . . . samarae . . . basi attenuatae . . . zuschreibt. Freilich bringe ich in meiner Übersicht wohl noch nicht alle Formen unter, aber wenn man in erster Linie die Spaltöffnungen, dann die Fr.-Form (Basis!), dann die Beh. und zuletzt die Form der B.chen nimmt, kann man gewiß zur sicheren Umgrenzung von Formen kommen.

29. ***F. coriariaefolia***: ♄ von der Größe der *excelsior*, ⊙ Zw. ± grau, Kn. ± kugelig, an Frzw., schwarzbraun, ± fei nbeh.; B. vgl. Fig. 524a, (7—)9—11 zählig an Frzw., bis über 20 cm lang, B.chen sich ± scharf zuspitzend, Serratur ziemlich scharf und gleichmäßig, Obers. außer auf Nerven fast stets auch auf Fläche ± reich beh., obere seitliche 6 : 1,8—8 : 2,5 cm im Mittel, Stielchen ± null; Bl. ?, Fr. wie Fig. 522 l, 3—3,5 : 1 cm.

F. c. SCHEELE, in Linnaea XVII. 350. *1843* (*F. excelsior* var. *coriar.* BOISS., Fl. or. IV. 40. *1879*). — Transkauk.: Talyschgebiet. — Sollte eingeführt werden.

KOEHNE hat, in Mitt. D. D. G. XV. 68. *1906*, eine in ihrer Herkunft unbekannte ***F. holotricha*** beschrieben, die als *potamophila* in den Gärten geht. Er weist selbst auf *coriariaefolia* hin, betont aber, daß diese die B.-Obers. nur auf Rippe beh. habe (was SCHEELE sagt, was aber nach den Originalen nicht zutrifft!), und ferner schwarze Kn. besitzt, während die von *holotricha* braun seien. Ich finde die



Fig. 523. *Fraxinus:* B.-Formen von: *a—b angustifolia* var. *australis*, auch var. *typica; b* ist von DIPPEL's *Elonza — e potamophila — d—k excelsior*-Formen: *d—e* Typ, *f* var. *crispa*, *g* var. *erosa (scolopendrifolia)*, *h—i* var. *diversifolia (monophylla)*, *k* var. *nana (polemoniifolia)* (1/8 n. Gr.) (Orig.).

Kn. der Originale nicht so schwarz wie bei *excelsior*, sondern etwas bräunlich, und im übrigen sehe ich bei *holotricha* kein Merkmal, was einen durchgreifenden Unterschied böte. Die ± deutl. Stielung der B.chen an Lgtr. ist nichts Auffälliges, vgl. Fig. 524b, Form und Serratur ähneln, da B. an Lgtr. fast immer gröber gezähnt sind, und was KOEHNE in seinen Zeichnungen abbildet, hat genau die Serratur der Originale HOHENACKERS. Nur hat *holotricha* einen beh. Frkn., doch kennt man die Bl. der *coriariaefolia* noch nicht. Aber vielleicht ist auch KOEHNES Art eine sehr nahe stehende aus O.-Asien.

△△ Junge Zw., B.-Spindeln und B.-Unters. kahl o. jedenfalls nicht so reich beh.

= B. beiders. hellgrün, ganz kahl o. unters. beh., lanzettlich o. eilanzettlich, deutl. scharf- = = s. S. 834.

spitzig und im Mittel über 3—4 cm lang, obs. Sp. ∞ o. fehlend, wohl durchweg ♄.

∸ B.chen kahl, obs. Sp. stets ∞ vorh. (vgl. Fig. 524c, e), Fr.-Grund ± deutlich spitz in den Stiel verschmälert.

‖ B.chen 3—5(—7), Basis ± scharfkeilig (Fig. 524e).

30. ***F. syriaca***: hoher ♄, Höhe ?, Krone gedrungen aufwärtsstrebend [nach SPÄTH], nur braune eifg. Kn. fein beh., ⊙ Zw. braungelb o. olivgrün, ◎ braungrau bis grau; B. an den Originalen 3—5zählig, an Kulturlgtr. bis 7 B.chen, diese ± breitlanzettlich, 4,5 : 1,5—6 : 2 cm; Blst. ca. 4 cm lang, Trgb. nicht immer so gewimpert, wie in Fig. 525a, Fr. variabel, vgl. c—d.



Fig. 524. *Fraxinus:* B.-Formen von: *a coriariaefolia* — *b holotricha* — *c obliqua (Willdenowiana)* — *d sogdiana* — *e syriaca* — *f—g persica* — *h—i rotundifolia (parviflora)*: *i* var. *lentiscifolia* (1/8 n. Gr.) (Orig.).

F. s. BOISS., Diagn. pl. ser. 1. XI. 77. *1849* (*F. oxyphylla* var. *oligophylla* BOISS., Flor. or. IV. 40. *1879; F. syriaca* var. *oligoph.* LINGELSH., l. c. 222; *F. sogdiana* DIPP., Laubh. I. 92. *1889*, non BGE.). — Syrien bis Kurdistan, vielleicht Afghanistan, weitere Verbreitung mir noch unklar, nach LINGELSHEIM auch Algier, Krim. — Man vergleiche das bei folgender Art Gesagte. Die *F. persica* halte ich für gut verschieden.

.|·|· B.chen 7—9, Grund ± stumpfkeilig o. fast rundlich (Fig. 524c).

31. ***F. obliqua***: kleiner ♄ mit aufstrebender Krone, ⊙ Zw. ± tiefbraun, sichere weitere Unterschiede gegen vorige mir noch unklar, Laubfärbung bei beiden etwas graugrün, halb glänzend, Bl. und Fr. vgl. Fig. 525e—g.

F. o. TAUSCH, in Flora XVII. 521. *1834* (*F. parvifolia* WILLD., Arb. 124. tab. 6. fig. 2. *1796* [et Sp. pl. IV. pt. II. 1101. *1806*] fide KOEHNE; *F. Willdenowiana* KOEHNE, Dendrol. 515. *1893*). — Nach LINGELSHEIM. mittleres Medit., Vorder-As., ich sah keine unzweifelhaft spontanen Exemplare, doch ist die scharfe Abgrenzung gegen *oxycarpa* wohl nur auf Grund der obs. Sp. möglich. Mir fehlte die Zeit zu eingehenden Untersuchungen darüber*). In Kultur, aber noch wenig verbreitet.

.. .. B.chen ganz kahl, dann obs. Sp. fehlend, o. unters. ± beh., Fr.-Grund spitz o. rundlich.

|| Fr.-Grund rundlich, deutlich stumpf auf Stiel aufsitzend (Fig. 525h—m), B.chen ganz kahl o. unters. ± beh.

32. ***F. angustifolia***: ziemlich hoher ♄, Tracht ähnlich *excelsior*, junge Triebe kahl, ⊙ Zw. ± braun, ◎ grau, Kn. braun o. schwarzbraun, fein beh.; B. an Frzw. 12—25 cm, B.chen (7—)13, in Form wechselnd wie Fig. 523a—b, o. auch Fig. 522e—g, obere seitliche bis etwa 8 : 2,3 cm, Serratur ziemlich scharf, vgl. Var.; Blst. von mir nicht untersucht; nach KOEHNE Bl. wie Fig. 525l [von *Elonza* DIPP.], Fr. vgl. h—k.

Ich halte fest var. ***typica***: B.-Spindeln und B.chen kahl und var. ***australis*** c. nov. (*F. australis* GAY, in ENDRESS Exsicc. ann. *1829*. apud GREN. et GODR. Fl. France II. 471. *1850*, in synon.; *F. excelsior* var. *australis* GREN. et GODR., l. c.), B.-Spindeln und B.-Unters. ± beh., nach den Originalen!

F. a. VAHL, Enum. pl. I. 52. *1805*, non AUCT. PLUR. (*F. oxycarpa* et *F. oxyphylla* AUCT. PLUR. ex p.). — Anscheinend von S.-Frankr. und Spanien durchs Medit. bis Transkauk. verbreitet. — In Kultur wie es scheint viel seltener als folgende Art. Der Formenkreis bleibt noch zu untersuchen, und es scheinen einige distinkte, mehr lokale Varietäten aufzutreten.

Im Anschluß an diese Art weise ich hin auf die mir noch unklare ***F. numidica*** DIPP., Laubholzk. I. 96. *1889*, für die LINGELSHEIM Marokko, Sizilien und W.-Kl.-As. angibt. Vielleicht in den Formenkreis der var. *australis* gehörig. Die mir von LINGELSHEIM brieflich zitierten Exsiccaten sah ich leider nicht.

|| || Fr.-Grund deutlich spitz, in Stiel verschmälert (Fig. 225n—p), B.chen kahl o. unters. ± beh.

33. ***F. oxycarpa***: höherer oder niederer ♄, Unterschiede gegen vorige Art noch weiter zu prüfen, im allgemeinen B.chen wohl etwas mehr abstehend gezähnt, vgl. Fig. 522f.

Über den Formenkreis bedarf es noch genauester Untersuchungen. Ich führe die var. ***typica*** als kahle Form neben var. ***rostrata*** c. nov. (*F. rostrata* GUSS., Plant. rar. 374. tab. 68. *1826*, non AUCT. PLUR.) mit unters. beh. B.chen nach den Originalangaben. Die Tafel zeigt beidendig sehr spitze Fr. und 7zählige B. mit fast linealen B.chen.

F. o. WILLD., Sp. pl. IV. 1100. *1806*, sed. AUCT. AL. tantum ex p. (*F. oxyphylla* M. BIEB., Flor. taur.-cauc. II. 450. *1808*; *F. angustifolia* AUCT. ex p.; *F. tamariscifolia* HORT. ex p.). — Wohl ebenfalls von S.-Frankr. durchs ganze Medit. bis Transkauk. und Persien verbreitet. — Seit langem in Kultur.

---

*) Nach einer brieflichen Angabe von LINGELSHEIM soll die No. 3170 von BORNMÜLLER, aus Anatolien: ad Angora Galatiae, *1892* typische *obliqua* sein. Ich kann dazu aus Mangel an Zeit zu näheren Untersuchungen nicht Stellung nehmen. Dies Exemplar zeigt viel Ähnlichkeit mit BORNMÜLLERS No. 1752, aus Paphlagonien, 16. VIII. *1890*, bei welcher die B.chen der Frzw. wie Fig. 522c aussehen, während beiliegende Lgtr., B. wie d besitzen. Fr. wie Fig. 525m, alles so gut wie kahl, bis auf die schwarzbraunen Kn. und die Spindeln hie und da am B.chen-Ansatz. Ich bin geneigt die letzte Form für eine gute Art zu halten, will aber vor Klarstellung der *obliqua* nichts beschreiben. Vielleicht regen meine Herrn LINGELSHEIM übermittelten Darlegungen diesen zu neuen Untersuchungen an!

== B.chen ± stumpfendig o. wenn spitz, so kaum bis 3 cm lang, ♄ (Fr.-Grund anscheinend ± rundlich).

∸ B.chen (1—)3—7, obs. Sp. stets vorh., kahl (Fig. 524f—g).

34. ***F. persica***: Tracht vielleicht wie *rotundifolia*, ⊙ Zw. kahl, gelbbraun, ◎ ± hellgrau, Kn. schwarzbraun; B. 5—10 cm lang, kahl, B.chen wechselnd, seitliche bald wie in Fig. 524f—g, bald mehr eilanzettlich, spitzer, 2 : 0,8—3,5 : 2,3 o. auch 4 : 1,7 cm, Stielchen 0—2 mm; Blst. ?, Fr. an einem Exemplare 4,5 : 0,9 cm, beidendig ± gleich stumpf.

F. p. Boiss., Diagn. ser. I. 11. p. 78. *1849* (*F. oxyphylla* var. *subintegra* Boiss., Fl. or. IV. 41. *1879*; *F. syriaca* var. *persica* Lingelsh., l. c. 222). — S.-Persien. — Nicht in Kultur und wohl zu heikel. Steht zu *syriaca* wie *rotundifolia* zu *angustifolia*.

∸ ∸ B.chen (5—)7—13, obs. Sp. vorh. o. fehlend, kahl (Fig. 524h—i).

35. ***F. rotundifolia (F. parvifolia)***: 2—3 m hoher, etwas sparriger ♄, ⊙ Zw. tiefbraun o. purpurrot, Kn. tiefbraun; B. beim Typ ± wie Fig. 524h, Zähnung



Fig. 525. *Fraxinus: a—d syriaca*: *a* Bl., *b* Gyn., *c—d* Fr. — *e—g obliqua (Willdenowiana)*: *e* Bl., *f* Gyn., *g* Fr. — *h—i angustifolia*, *k—m* var. *australis*: *l* Bl. von *Elonza* Dipp., sonst Fr. — *n—p oxycarpa (oxyphylla)*: Fr. (*a—b*, *e—g*, *l* nach Koehne, sonst Orig.).

± grob über Mitte, an den vorliegenden spontanen Exemplaren 5—12 cm lang, B.chen 1 : 0,5—2,5 : 1,5 cm; Bl. und Fr. mir unbekannt.

Eine spitzblättrige, vielleicht etwas üppigere Form scheint mir das zu sein, was ich var. ***lentiscifolia*** c. nov. (*F. lentiscifolia* Desf., Tabl. 52. *1804*, ut videtur; *F. tamariscifolia**) Hort. ex p.; ? *F. Elonza* Dipp., Laubholzk. I. 87. *1889*, nach

*) Vahls *tamariscifolia*, Enum. pl. I. 52. *1805*, die er selbst mit *parvifolia* Lam. vergleicht, ist vielleicht dasselbe!

LINGELSH. [briefl.] zu *parvifolia* gehörig; ich dächte eher zu *angustifolia australis!*) nennen möchte, vgl. Fig. 524i, B. eher größer, auch Blst. und Fr. mir unbekannt. Diese Formen sollen selten fruchten. — *F. parvifolia* var. *minor* DIPP., Laubholzk. 94. *1889*, scheint mir nur der Typ zu sein, dagegen könnte *F. parv.* var. *monophylla* DIPP., l. c. 95, eine einblättrige Form der *rotundifolia* sein.

F. r. MILL., Dict. ed. VIII. No. 2. *1768*, non LAM. et AUCT. AL. (*F. parvifolia* LAM., Encycl. II. 546. *1786*, sed AUCT. AL. tantum ex p.; *F. oxycarpa* var. *parvifolia* BOISS., Flor. or. IV. 40. *1879; F. microphylla* HORT.). — Anscheinend von S.-Frankr., Span., Italien bis Kl.-Asien. — Noch sehr zu beobachten, namentlich ob sich auf Grund des Fehlens o. Vorhandenseins von obs. Sp. Formengruppen trennen lassen*).

++ B.chen deutl. gestielt**), Stiel 5—10 mm lang (Fig. 523c, Fig. 524d und 522a—b), obs. Sp. fehl. o. nur sehr vereinzelt.

△ Seitliche B.chen kaum über 5—6 : 2,5—3 cm, vgl. Fig. 522b und 523c, Fr. 3—5 : 0,5—1 cm, Spitze stumpf o. zugespitzt.

36. ***F. potamophila***: kleiner, bis 10 m hoher ♄, Zw. kahl, ⊙ olivbraun, etwas zusammengedrückt, ◎ grau; Kn. braun, feinfilzig; B. bis 30 cm lang, B.chen 9—13, etwas graugrün, kahl o. unters. an Rippe spärlich beh.; Bl. und Fr. mir unbekannt.

F. p. HERDER, in Bull. Soc. imp. Moscou XLI. 65. *1868* (*F. Regelii* DIPP., Laubholzk. I. 97. *1889*, fide LINGELSH. in litt.). — Turkestan. — In Kultur noch selten. Ich sah keine Originale und kann die Art nur schwer von *sogdiana* trennen, die Unterschiede gebe ich nach brieflichen Angaben von LINGELSHEIM.

△△ Seitliche B.chen im Mittel größer, vgl. Fig. 524d, Fr. 3 : 1 cm, Spitze stumpf o. ausgerandet.

37. ***F. sogdiana***: wie vorige, aber B.chen meist nur 7—11, mehr eilanzettlich und frischgrün, vgl. das oben Gesagte.

F. s. BGE., in Mém. sav. étr. Pétersbg. VII. 390. *1854*. — Turkestan. — In Kultur noch selten, mir nicht sicher bekannt.

Gattung 428. *Menodora* HUMB. et BOUPL., Pl. aequin. II. 98. *1809*.

Vgl. S. 841 und Art.

M. scabra: kaum bis 25 cm hoher, an ein *Linum* gemahnender ♄ mit verholzendem Grunde, vgl. Fig. 526a, durchaus o. nur im unteren Teile fein rauhlich beh., Triebe kantig, gleich B. gelbgraugrün, diese gegst. o. ± ⊚. lineal, größere ca. 20—22 : 3 mm, ganzrandig, sitzend; Blst. endst. Cymen, Bl. ☿, ⚹, gelb, fast 2 cm breit, K. kreiselfg. mit 7—15 pfriemlichen Lappen, C. radfg., kurzröhrig, mit 5 schmalen Saumlappen, Stb. 2—3, Stbf. fädig, A. seitenwendig, Gyn. (2) ausgerandet, Sa. je 4, anatrop, Fr. an Spitze eingeschnürte, 2—4samige, häutige Kapsel, End. gering.

M. s. GRAY, in Am. Jour. Sci. ser. 2. XIV. 43. *1852*. — W.-Texas, N.-Neu-Mexiko, Arizona. — Im Hort. Darmstadt versuchsweise gezogen, als Felsensträuchlein für Liebhaber in warmen, geschützten Lagen eventuell brauchbar. — Die im H. d. D. D. G. 420. *1903* noch geführte ***M. spinescens*** GRAY, in Proc. Am.

*) Die von BOISSIER hierher gezogene No. 666 KOTSCHYs Suppl. *1859*. 25. Sept. aus Kurdistan, dürfte eher eine gute Varietät o. Art darstellen. KOTSCHY nannte sie im Herb. ***F. Karducha***. Leider nur steril.

) Die hierher gehörige ***F. petiolulata* BOISS., Diagn. ser. 2. III. 119. *1856*, aus Cilicien (KOTSCHY No. 356a) mit B. wie Fig. 522a sollte eingeführt werden. Bl. und Fr. noch unbekannt.

Ac. VII. 388. *1868*, ist mir unbekannt. Sie stammt aus Nevada und dem angrenzenden Calif. und stellt nach Gray einen bis 1 m hohen Dornstrauch dar mit sehr kleinen, ©, oft nur schuppigen B., kleinen gelben, an Kztr. endst., sitzenden Bl. mit nur 5—6 kurzen K.-Lappen. Ob in Kultur versucht?



Fig. 526. *a Menodora scabra:* Habitusbild blühender Pflze. — *b—m Jasminum: b—e nudiflorum: b* Blzw. ($^{1}/_{2}$), *c* Bl. im L.-Schn., *d* S., *e* S. im L.-Schn. — *f—h primulinum: f* Blzw. ($^{1}/_{2}$), *g* C. im L.-Schn. mit Stb., *h* K. — *i—m officinale: i* Bl., *k* C. im L.-Schn. mit Stb., *l* K., *m* N. (*a* nach Knoblauch, *b—e* nach Baillon, *f*, *h* nach Bot. Mag., *g* nach Oliver, sonst Orig.).

Gattung 429. *Jasminum* L., Sp. pl. 7. *1753*.
[Echter Jasmin; Jessamine; Jasmine.]

Vgl. S. 841; unsere Arten sommer- o. wintergrüne, grüntriebige ♄ o. ♆, B. 3zählig o. unpaar gefiedert, bis 9zählig, selten anscheinend einfach, Blst. endst., meist doldentraubig, cymös, selten Bl. einzeln, Bl. ansehnlich, gelb o. weiß, ☿, ✳, K. glockig, Abschnitte 4—9, C. tellerfg., Röhre zylindrisch, Saum 4—6teilig, Stb. fast sitzend, A. intrors, Heterostylie z. T. ausgeprägt, Gr. fädig, N. kopfig, 2lappig, Sa. aufrecht, Fr. 1—2samige Beere, End. wenig. — Gegen 200 Arten, meist tropisch und subtropisch As., Austral., Afr. und S.-Am. Für uns in der Hauptsache nur folgende wichtig*).

○ B. gegenständig**).

✳ ⊙ Zw. ± achtstreifig, B. 5—7zählig (Fig. 527d—e), Bl. weiß.

1. ***J. officinale***: Zw. niederliegend o. an Stützen bis 3 m hoch kletternd, jung leicht beh., ⊙ kahl, gestreift o. leicht kantig; B. lebhaft grün, jung beiders. auf Spindel und an Ansatzstellen der B.chen beh., später meist bis auf Rippe unters. kahlend und gewimpert, 5 bis über 12 cm lang, vgl. Fig. 527d—e; Blst. aus obersten B.-Achseln, 1—12blütig, Bl. langgestielt, duftend, vgl. Fig. 526i—m, K. ± fein beh. Eine Form mit größeren Bl. und breiteren C.-Abschnitten ist var. *affine* NICHOLS., ex REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 843. *1900* (*J. affine* CARRIÈRE, in Rev. Hort. *1878*. 427, non AUCT. AL.). — Was ROYLE, apud LINDL., in Bot. Reg. XXI. tab. 26. *1845*, als *J. affine* beschreibt, dürfte nur typisches *officinale* sein; DIPPELS var. *affine*, Laubholzk. I. 150. *1889*, scheint mir ein Konglomerat. — Auch buntblättrige Formen vorh.

J. o. L., Sp. pl. 7. *1753* (*J. viminale* SALISB., Prodr. 12. *1796*; *J. vulgatius* LAM., Fl. fr. II. 306. *1778*). — Officineller J. — Heimat augenscheinlich Kaschmir, Persien, durch Kultur aber von Indien bis China, Südeuropa und S.-Am. seit alters weit verbreitet. — Blz. VI. Für uns nur in warmen Lagen im Süden an Mauer etc. hart, sonst gute Winterdecke.

✳✳ Zw. ± 4kantig, B. 3zählig, Bl. gelb.

+ alte B. zur Blz. abgefallen, neue noch kaum entwickelt, Bl.-Krone 1,5—3 cm breit (Fig. 526b—e).

2. ***J. nudiflorum***: buschiger, rutig verzweigter, bis 1,5 m hoher ♄ mit zuletzt ± überhängenden Zw., an Spalieren höher, Zw. kahl, sattgrün; B. jung ein wenig beiders. schärflich beh., dann auf Flächen kahl, nur schärflich gewimpert, obers. ± glänzend tiefgrün, unters. viel heller, fast weißlich, seitliche B.chen im Mittel nicht über 2,5 : 1,5 cm, Hauptstiel meist nicht über 1 cm; Bl. sattgelb, einzeln, vgl. Fig. 526b—e, K. gewimpert, Gr. wie es scheint stets länger als die Stb. Von Varietäten nur var. *aureum* mit gelbbunten B. bekannt; was als var. *grandiflorum* HORT. geht, ist wohl nicht weiter abweichend.

J. n. LDL., in Trans. Hort. Soc. London I. 153. *1846* (*J. Sieboldianum* BL., in Mus. Bot. Lugd. Bat. I. 280. *1850*). — Nacktblütiger J. — Heimat wohl N.-China, dort wie in Japan aber auch viel kultiviert. — Blz. III—IV (in milderen Gegenden ab XII). — Wertvoller Frühblüher, der in rauheren Lagen allerdings nicht selten durch Fröste leidet, man pflanze ihn dann an geschützte Wand.

++ alte B. zur Blz. teilweise vorh. o. neue schon ± entwickelt, Bl.-Krone ca. 4—6 cm Dm. (Fig. 526f).

---

*) Unbekannt blieb mir das neue ***J. Beesianum***, welches durch die Fa. BEES Ltd., Liverpool *1911/12*, als rotblütige Neuheit aus W.-China geführt wird. Ich konnte auch von BEES keine Unterlagen für eine korrekte Beschreibung erhalten.

) Solche, aber immergrüne und einfache B. hat die im H. d. D. D. G. 421. *1903* und an anderen Orten erwähnte ***J. nepalense* SPRG., Syst. IV. pt. II. Cur. post. 12. *1827*, aus dem subtrop. Nepal. KNOBLAUCH gibt für sie weiße Bl. an. DE CANDOLLE stellt als Synonyme hierher *J. dichotomum* DON, Fl. nepal. prodr. 105. *1825*, non VAHL (*J. Hamiltoni* G. DON, Gen. Syst. gard. IV. 67. *1838*). CLARKE zieht, in HOOK. et TH. Fl Brit. Ind. III. 603. *1882*, alles unter *J. glandulosum* WALL. [Cat. 2849, nom. nud.], apud DC., Prodr. VIII 304. *1844*. Für uns nur Kalthauspflanze!

3. ***J. primulinum:*** ähnelt sehr dem vorigen, weicht aber noch ab durch: Wuchs mehr rankend, unregelmäßiger, B. ± winter- bis immergrün, B.chen etwas größer, im Mittel bis 4 cm lang, eher spitzlicher (Fig. 527 b—c), Bl. heller gelb, mit rötlicher Streifung am Schlund, oft ± gefüllt, K. innen beh. o. auch nur gewimpert.

J. p. HEMSL., in Kew Bull. *1895*. 109. — Primel-J. — China: Yünnan. — Dort auch viel kultiviert. — Blz. V—VI. — Prächtige neue Art, die aber wohl



Fig. 527. B.-Formen von *Jasminum: a nudiflorum — b—c primulinum — d—e officinale — f—g fruticans — h—i floridum — k—l Wallichianum — m—n revolutum* ($^2/_3$ n. Gr.) (Orig.).

empfindlicher als *nudiflorum* ist und in erster Linie für die südlichen Teile des Gebietes und vielleicht im Seeklima in Betracht kommt.

○○ B. wechselständig.

✱ K.-Zähne pfriemlich, etwas länger als K.-Becher (vgl. Fig. 528 a. l).

+ Blst. 2—4 bl. an kurzen Seitentrieben (Fig. 528 k), B. 3zählig, ziemlich klein (Fig. 527 f—g), winter- bis immergrün.

4. ***J. fruticans:*** buschiger, etwas sparriger, bis 1,5(—2) m hoher, so gut wie kahler ♄, Zw. ± scharf kantig, B. zuweilen einfach, beiders. ± freudig grün, obers. ± glänzend, B.chen kaum über 2 cm lang, Spitze stumpf o. ausgerandet, derb; Bl. tiefgelb, heterostyl, K. kahl o. fein gewimpert, vgl. Fig. 528 k—n.

J. f. L., Sp. pl. 9. *1753* (*J. heterophyllum* MNCH., Meth. 467. *1794*, non ROXB.; *J. collinum* SALISB., Prodr. 14. *1796*; *J. syriacum* BOISS. et GAILL., Diagn. ser. 2. VI. 120. *1859*; *J. humile* HORT. ex p.). — I. G. nur ganz im Süden von OU. verwildert, heimisch im Medit. bis S.-Frankr., N.-Afr., östlich bis Transkauk., Persien. — Trockene Orte. — Blz. (V—)VI—VII. — Hübscher immergrüner Zier-♄, der bei uns außer im Süden warme geschützte Lagen und ± Winterschutz verlangt. Im HORT. VILMORIN, Les Barres, sammelte ich eine reicher blühende Form als *J. Wallichianum*.

++ Blst. mehrblütig an längeren Seitentrieben (Fig. 528 a), B. 3—5 zählig, wohl sommergrün (Fig. 527 h—i).

5. ***J. floridum:*** aufrecht-ausgebreiteter, überneigender, z. T. etwas rankender, so gut wie kahler ♄, Zw. grün, kantig; B. obers. glänzend sattgrün, unters. deutl. heller, B.chen zugespitzt, gewimpert, meist 3, seitliche bis ca. 3,5 : 1,8 cm; Blst. ± zusammengesetzt, locker, Bl. ziemlich hellgelb, sonst vgl. Fig. 528 a—c.

J. f. BUNGE, Enum. pl. Chin. bor. 42 *1832* (*J. subulatum* LDL., in Bot. Reg. *1842*. App. n. 58). — N.-China, in S.-Japan unsicher, durch Kultur verbreitet. — Buschige Hänge. — Blz. VII. — Bei uns in Kultur sehr selten (Hort. VILMORIN, Les Barres), dürfte eigentlich als hart gelten, jedenfalls mehr zu erproben.

** K.-Zähne kürzer als halber K.-Becher (Fig. 528 i).

\+ Zw. scharfkantig, B. (5—)7—11 zählig (Fig. 527 k—l), Blkr.-Lappen ± so lang als breit.

6. ***J. Wallichianum:*** in Wien bis 1,5 m hoher, buschiger, aufrecht-ausgebreiteter kahler ♄ mit ± überneigenden Zw.-Enden, B. vgl. Fig. 527 k—l, obers. sattgrün, unters. deutl. heller, B.chen spitz bis lang zugespitzt; Bl. vgl. Fig. 528 d—f, wie es scheint heterostyl.

J. W. LDL., in Bot. Reg. XVII. t. 1409. *1831*. — Himalaya: Nepal. — Blz. VI—VII. — Ich halte die Pflanze im Wiener bot. Garten für die echte Art o. mindestens für sehr nahe stehend, LINDLEY zeichnet die K. beh. — Hübscher Zier-♄, der in rauheren Lagen wohl des Schutzes bedarf. Man vgl. sonst das bei *revolutum* Gesagte.

An *Wallichianum* dürfte sich anschließen das mir noch unbekannte ***J. Giraldii*** DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 534. *1901*, aus N.-China, Schensi, mit meist 5 zähligen, beiderseits borstlich beh. B.chen, Bl.-Kronlappen zugespitzt. Einführenswert! Durch das letztgenannte Merkmal soll die Art von dem sehr ähnlich beh., mir gleichfalls unbekannten ***J. pubigerum*** DON, Prodr. 106. *1827*, aus NW.-Indien abweichen. Nach CLARKE hat diese Art längere K.-Zähne als *humile* bzw. *revolutum*, und die Blst. sind sehr beh.

++ Zw. mehr rundlich, B. 3—5(—7) zählig, Blkr.-Lappen mehr oval.

△ Blst. 6 bis mehrbl., B. 3—5(selten auch bis 7) zählig, vgl. Fig. 527 m—n.

7. ***J. revolutum:*** Tracht etc. wie bei No. 6, B.chen meist deutlich größer, etwas kürzer zugespitzt, Bl.-Unterschiede mir noch unsicher, ich sah nur Formen, wo die Stb. aus dem Schlund herausragen und der Gr. kürzer ist; Bl. duftend nach KOEHNE.

J. r. SIMS, in Bot. Mag. tab. 1731. *1814* (*J. triumphans* HORT., *J. Reevesii* HORT. ex p.). — NW.-Himalaya, Afghanistan. — Blz. (Wien) VI. — In Heimat wohl viel kultiviert, auch in China nach HEMSLEY. — Die Beziehungen dieser Art zu *Wallichianum* einerseits und *humile* andererseits bedürfen noch der Klärung. Was ich für *Wallichianum* halte, hat meist 7 zählige B. mit relativ dichtstehenden B.chen. *J. humile* hinwiederum scheint fast nur 3 zählige und kleinere B. und noch rundlichere Zw. als *revolutum* zu besitzen.

KOEHNE stellt *1893* neben *revolutum* merkwürdigerweise ***J. heterophyllum*** ROXB., Hort. Beng. 3. *1814*, aus Nepal, eine immergrüne Art mit sehr großen, 3zähligen B., die bei uns nur Kalthauspfl. ist.

△△ Blst. 2—4 bl., B. meist 3 zählig.

8. ***J. humile:*** niedriger, dichter ♄, Zw. oft schlängelig verbogen (nach WOHLFARTH), sichere Unterschiede gegen vorige Art mir noch unklar.



Fig. 528. *Jasminum: a—c floridum: a* Blst., *b* Bl. im L.-Schn., *c* A. — *d—f Wallichianum: d* Blst., *e* Bl.-Röhre im L.-Schn. und A., *e*[1] Kronlappen, *f* N. — *g—i revolutum: g* Blst., *h* Bl. im L.-Schn., *i* K. und Gyn. — *k—n fruticans: k* Blzw., *l* K., *m* Bl.-Krone im L.-Schn. und A., *n* Gyn. (*a—c* nach BOT. MAG., sonst Orig.).

J. h. L. Sp. pl. 9. *1753*. — In O. Istr., Dalm. und dem weiteren S.-Eur. von Italien bis zum Or. augenscheinlich nur verwildert, dürfte aus NW.-Indien stammen und müßte wahrscheinlich mit *revolutum* vereinigt werden, was ja CLARKE u. A. tun, doch zieht dieser auch *Wallichianum* hierher, so daß die ganze Gruppe noch sehr der Klärung bedarf.

Gattungstabelle:*)

I. B. sämtlich o. meist ⑥.
 A. B. einfach, niedriger, rauhlich beh. ♄, vgl. Fig. 526 a: **428**. *Menodora*, S. 835.
 B. B. 3—11zählig, höhere, grünzweigige ♄, vgl. Fig. 526—528: **429**. *Jasminum*, S. 837.

II. B. gegst.
 A. B. einfach, ganzrandig o. gezähnt (selten fiederlappig).
  1. B. immergrün, deutlich lederig.
   a) B.-Unterseiten silberig-schülfrig, vgl. Fig. 499, S. 794: **424**. *Olea*, S. 793.
   b) B.-Unterseiten kahl o. einfach beh.
    α) Blst. achselständig, büschelig o. kurz traubig-rispig.

○ Blst. büschelig, vgl. Fig. 494, S. 787 und B. wie Fig. 493, S. 786: **420**. *Phillyrea*, S. 785.

○○ Blst. kurz rispentraubig, vgl. Fig. 495, S. 789 und B. wie Fig. 496, S. 790: **421**. *Osmanthus*, S. 788.
    β) Blst. endständig (und z. T. daneben achselständig), verlängert rispentraubig, vgl. Fig. 501 a, S. 797: siehe **425**. *Ligustrum*, S. 794.
  2. B. sommergrün, ± häutig.
   a) Zw. hohl o. mit gefächertem Mk., B. vgl. Fig. 484, S. 770, Bl. gelb, vor B.-Ausbruch: **418**. *Forsythia*, S. 768.
   b) Zw. stets mit normalem Mk.
    α) Blst. klein, büscheltraubig, vor den B. aus altem Holze, vgl. Fig. 497 a—h, S. 791 und B. wie Fig. 498 a—e, S. 793: **422**. *Adelia* (*Forestiera*), S. 792.
    β) Blst. ansehnlicher o. sonst jedenfalls an diesjährigen Trieben.

○ C.-Abschnitte lang und sehr schmal, vgl. Fig. 497 i—s, S. 791 und B. wie Fig. 500 a—c, S. 796: **423**. *Chionanthus*, S. 792.

○○ C.-Abschnitte ± kurz und breit o. C. fehlend.
 ✳ C. fehlend, Blst. büschelig, zu beblätterten Rispentrauben gehäuft, vgl. Fig. 511 a—d, S. 809: **426**. *Fontanesia*, S. 809.
 ✳✳ C. vorh., Blst. endst. (und seitenst.) Rispen.
  + Fr. 2klappige, aufspringende Kapsel, vgl. Fig. 485—492: **419**. *Syringa*, S. 771.
  ++ Fr. eine Beere, vgl. Fig. 501—510: **425**. *Ligustrum*, S. 794.
 B. B. 3zählig o. gefiedert.
  1. Zw. hohl o. mit ± gefächertem Mk., siehe **418**. *Forsythia*, S. 768.
  2. Zw. mit normalem Mk.
   a) K. und C. stets vorh., C. röhrig mit 5 Abschnitten, vgl. Fig. 526—528: **429**. *Jasminum*, S. 837.
   b) K. und C. stets vorh. o. fehlend, C. dann frei, 4—6, vgl. Fig. 512—525: **427**. *Fraxinus*, S. 810.

Familie 103. *Loganiaceae*, Loganiengewächse.

LDL., Nat. Syst. ed. 2. 306. *1836*.

Vgl. oben Reihe XXVII, S. 768; unsere Gattungen: ♄ o. ♄, sommer- o. immergrün, B. gegst., einfach, gezähnt, o. ganzrandig, Neb. ± entwickelt; Blst. verschiedenartig, Bl. ☿, 4 o. 5zählig, Stb. 4—5, Gyn. (2), o. (5), Sa. ∞, Fr. Kapsel o. Beere, End. vorh. — Vgl. bei den Gattungen.

*) Das im Hort. Vilmorin. Cat. prim. 186 [*1904*] *1905* erwähnte ***Myxopyrum smilacifolium*** BL., in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 320. *1850* (*Ligustrum laurifolium* ROXBGH., Hort. Beng. 3. *1814*; *Chondrospermum smilac.* WALL., in WIGHT, Illustr. t. 151, b. D. *1841/50*), ein immergrüner ♄ aus O.-Indien (Sikkim) und dem indischen Archipel, ist nicht in Freilandkultur und nur Kalthauspflanze.

Gattungstabelle:

○ B. immergrün, ± klein, vgl. Fig. 529.
 ⚹ ♄, B. ganzrandig, vgl. Fig. 529 e—m: **431**. *Gelsemium*, S. 843.
 ⚹⚹ aufr. ♄, B. dornzähnig, vgl. Fig. 529 a—d: **430**. *Desfontainea*.
○○ B. sommergrün, ± groß, vgl. Fig. 530 und 531; **432**. *Buddleja*, S. 843.

Gattung 430. *Desfontainea* Ruiz et Pav., Prodr. fl. peruv. 29. *1794*.

Vgl. oben und Art. — Nur diese bekannt.

D. spinosa: niedriger, kahler, stark verästelter ♄; B. *Ilex*-artig, sehr scharf dornzähnig, beiders. glänzend, variabel, 2 : 1,5—9 : 5 cm, Stiel 2—12 mm; Bl. einzeln.



Fig. 529. *a—d Desfontainea spinosa: a* B.-Zw. mit Bl., *b* Blkr. im L.-Schn., *c* Gyn. und K., *d* Fr. — *e—m Gelsemium sempervirens: e* Zw. mit B. und Bl., *f* Blkr. im Schn., *g* Frkn. im L.-Schn., *i* im Q.-Schn., *h* Gr., *k* Fr., *l* S., *m* S. im L.-Schn. (*a, e—m* nach Solereder, *b—d* nach Bot. Mag.).

an seitlichen Kztr. endst., scharlachrot, innen gelb, 5zählig, K.-Abschnitte lanzettlich, dachig, C. röhrig mit eifg., gedrehten Lappen, Stb. zwischen diesen inseriert, mit sehr kurzen dicklichen Stbf. und länglichen A., Fr. eine am Grunde vom bleibenden K. umgebene, kugelige Beere mit ∞ braunen S., vgl. Fig. 529 a—d (meist nach **Solereder**).

D. s., R. et P., l. c. (*D. splendens* Kunth, in H. B. Pl. Aequinoct. I. 157. t. 45. *1808*; *D. Hookeri* Dunal, in DC. Prodr. XIII. 676. *1852*). — S.-Amerika: in der Andenkette von Neugranada bis Magelhaenstrape. — Blz. VIII. — Prächtiger ♄, aber wohl nur, wenn aus dem südlichsten Teile der Heimat eingeführt, in den wärmsten Lagen bei uns versuchswert. Mir aus Freilandkultur nicht bekannt.

Gattung 431. *Gelsemium* Juss., Gen. 150. *1789.*
[Gelber Jasmin; Yellow Jessamine.]

Vgl. oben, S. 842, und Art. — Nur 2 bekannt.

G. sempervirens: hoher ♄, Stengel bis 6 m lang, alles kahl, Zw. ± kantig, purpurviolett; B. lanzettlich bis eilanzettlich, beiders. ± lebhaft grün, 2 : 1—7 : 2—2,5 o. bis 9 : 3 cm, Stiel 2—5 mm; Bl. zu 1—4, achselständig an kurzen beschuppten Stielen, K. trockenhäutig, 3—4 mm lang, Krone schön sattgelb, 5zählig, 2,5—3 cm lang, Stb. 5, nahe dem C.-Grunde angeheftet, Stbf. lang, Gyn. (2), Sa. ∞, Fr. länglich-eifg., 1—1,5 cm lange Kapsel, S. geflügelt, sonst vgl. alles Fig. 529 e—m.

G. s. Ait. f., Hort. Kew. ed. 2. I. 64. *1811* (*Bignonia sempervirens* L., Sp. pl. 623. *1753; G. nitidum* Mchx., Fl. Bor.-Am. I. 120. *1803*). — Von O.-Virginia bis Florida, Texas; auch M.-Amerika. — Wälder, Dickichte, Sandboden. — Blz. in Heimat III—IV. — Ein prächtiger Blüher für warme Lagen im Süden des Gebietes an Mauern etc. Im Norden nur Kalthauspflanze. Anspruchslos, Bl. duftend.

Gattung 432. *Buddleja**) L., Sp. pl. 112. *1753.*

Vgl. oben S. 842, unsere Arten: B. vgl. Fig. 530, B.-Stiele an Basis durch Stipularlinie verbunden; Blst. köpfchenartig o. cymöse Rispen; Bl. 4(—5)-zählig, K. glockig, C. röhrig mit ausgebreitetem Saum, Kronlappen in Kn. dachig; Stb. 4, im Schlunde o. tiefer in Röhre eingefügt, Gyn. (2). Sa. ∞, Gr. mit keuliger N., Fr. septicide Kapsel, S. ∞, ± scheibenfg. — Über 100 Arten, meist tropisch und subtropisch, bekannt.

A. Blst. kugelig-kopfig, langgestielt, Bl. gelb (vgl. Fig. 531 a).

1. ***B. globosa:*** bei uns meist niedriger ♄, in England bis 5 m hoch, aufr., Blzw. gleich B.-Unters. dicht weißfilzig, Zw. anfangs ± flügelkantig, später rundlich; B. ± breit lanzettlich, sehr lang und fein sich zuspitzend, vgl. Fig. 530 a, obers. tiefgrün, fast kahl, runzelig, Zähnung kurz kerbig, 13 : 3—25 : 6 cm, Stiel 0,5—1,8 cm; Bl. klein, Röhre kaum doppelt so lang wie K., duftend.

B. g. Lam., Encycl. I. 513. *1783* (*B. capitata* Jacq. Ic. rar. II. 9. *1786/93*). — Chile, Peru. — Hochgebirge. — Blz. VI. — Sehr abweichende Art. Interessanter ♄ für recht warme Lagen, auch an warmer Wand zu ziehen, in rauheren Lagen gute Winterdecke (Bodenschutz), treibt wieder aus, wenn zurückgefroren.

B. Blst. rispig-traubig, Bl. weiß, rosa o. violett.

○ Bl. groß, fast 3 cm lang und breit, rosa- o. karminpurpurn (Fig. 531 q—r), B. beiders. etwas glänzend, ± eng gezähnt (Fig. 530 b).

2. ***B. Colvilei:*** bei uns ♄, in Heimat kleiner ♄, aufrecht verästelt, alle jungen Teile (B. unters.) ± fein rostfarben flockig zottig beh., dann Zw. kahlend, rundlich; B. lanzettlich-ellipt., lang zugespitzt, obers. kahl, dunkler grün, unters. zuletzt fast kahl, 10 : 2,5—20 : 4 cm, Stiel sehr kurz; Blst. hängend, 20—50 cm lang, prächtig, Bl. mit weißem Schlundring, Stb. hoch inseriert, vgl. Fig. 531 q—t.

B. C. Hook. f. et Th., in Hook. f. Ill. Himal. Pl. t. 18. *1855.* — Sikkim. — Gebirge 2000—3500 m. — Blz. (VI—)VII—VIII. — Schönste Art, aber bei uns nur im Süden im Freiland versuchswert, auch an warmer Mauer.

○○ Bl. kleiner, ± dicht ährig-rispig, weiß o. violett, B.-Unters. ± grau o. mattgrün.

---

*) Spez. Literatur: E. H. Wilson, *Buddleia,* in Flor. a. Sylva III. 334 ff. *1905* und Paul Dop, *Buddleja,* in Contr. à l'étude des Loganiacées asiatiques, in Bull. Soc. Bot. France LVII. *1910.* Mém. 19. p. 5—10. — Ich schließe mich im großen ganzen an diese Arbeiten an.

⚹ Stengel und B.-Unters. dicht weißfilzig*), Bl.-Röhre kaum doppelt so lang wie K.

3. ***B. nivea:*** aufrecht ausgebreitet, bis über 2 m hoher ♄, Zw. rundlich o. abgeflacht kantig; B. breit eifg., sich lang zuspitzend, vgl. Fig. 530 h, obers. trüb tiefgrün, spärlich (bes. auf Nerven) beh., unters. schneeweiß, 10 : 4—23 : 10 cm im Mittel, gleichmäßig kurz und breit gezähnt, Stiel 2—10 mm, ± scheidig, sehr wollig; Blst. vgl. Fig. 531 b, ± steif, dick, 10—20 cm lang, aufrecht, alles weißfilzig, Bl. lila, wenig auffällig (c), Fr. beh.



Fig. 530. *Buddleja:* B.-Formen von: *a globosa* — *b Colvilei:* kleines B. — *c japonica:* kleines B. — *d—e albiflora: e* var. *Hemsleyana* — *f—g variabilis* — *h nivea* — *i Lindleyana* (2/5 n. Gr.) (Orig.).

B. n. DUTHIE, in Gard. Chron. ser. 3. XXXVIII. 275. *1905.* — W.-China (Sz'tschwan). — Gebirge bis 3000 m. — Blz. Ende VIII—X. — Erst seit kurzem in Kultur. So hart, wie *variabilis*, treibt neu aus, wenn zurückgefroren.

Nach J. D. HOOKERs Angaben in Bot. Mag. t. 6323. *1877* würde sich an *B. nivea* anschließen in der Beh. und den kurzröhrigen Bl. ***B. asiatica.*** Allein LOUREIRO beschreibt, Fl. Cochin. 72 [ich sah nur Ausgabe WILLDENOW S. 90. *1793*] die B. als kahl: folia lanceolato-linearia . . . glabra. Jedenfalls ist mir die von

*) Dies gilt auch für ***B. paniculata*** WALL., apud ROXB., Fl. ind. ed. CAREY et WALL. I. 412. *1820*, aus dem westlichen Himalaya, welche aber in den Blst. und längerröhrigen Bl. mehr den folgenden Arten gleicht, Blkr.-Lappen zurückgerollt. Bei uns kaum echt in Kultur (vielleicht *B. Colvilei* HORT. NONN.) und wohl gleich *nivea* als Blattpflanze am schönsten.

HOOKER dargestellte Form in ihrer Benennung und Umgrenzung unklar. Er vereinigt sicherlich unter der Synonymie sehr verschiedene Formen.

** Stengel ± bald kahlend, auch B.-Unters. nie so schneeweiß bleibend, jedenfalls Bl.-Röhre sonst K. mehr überragend*).

\+ Zw. drehrund, höchstens jung leicht streifig, B.-Unters. ± grau, auf Fläche ± beh., Blst. ± gestielt, Bl. außen nicht o. nur verstr. beh.

△ Stb. kurz unter dem Schlund eingefügt, Bl.-Röhre 2—3 mal so lang wie K., dieser nur auf Rippen beh. o. kahlend.

4. ***B. albiflora:*** üppiger, aufr. ausgebreitet verzweigter, bis über 2 m hoher ♄, Zw. sehr bald kahlend, oft etwas purpurn überlaufen; B. vgl. Fig. 530 d, obers. sattgrün, nur sehr verstr. beh., unters. hellgrau, Hauptnerven stark kahlend, Rand scharf und doppelt gesägt, bis 23 : 5,5 cm; Stiel 8—15 mm; Blst. langährig, nach WILSON bis 60 cm, Achsen und Bl.-Stiele ± lang filzig-zottig, Bl. klein, 5—7 mm lang, blaßlila, mit orange Schlund, dieser mit Haarring, sonst C. außen kahl o. bald kahlend, K. 2 mm lang, Zähne ± spitz, Fr. ?

Gleich WILSON, in Flora a. Sylva III. 337. *1905*, kann ich vorläufig nur als Varietät auffassen var. ***Hemsleyana*** n. var. (*B. Hemsl.* KOEHNE, in Gartenflora LII. 170. *1903*). KOEHNE erwähnt *albiflora* gar nicht und vergleicht die Form nur mit *variabilis*. Soviel ich die Varietät aus spontanen Exemplaren (lg. WILSON No. 2247. VII. *1901*, W.-Hupei) kenne, weicht sie eigentlich nur durch mehr breite und einfach gezähnte B. (Fig. 530 e) ab, die in der Form mehr wie f sein können, Die Bl. zeigen keinen orangefarbenen Schlund, sonst aber kaum durchgreifende Unterschiede. Die Form wuchert sehr und ist wenig dekorativ. Sie geht als *variabilis* in den Gärten.

B. a. HEMSLEY, in Jour. Linn. Soc. Lond. XXVI. 118. *1889*. — W.-China: Hupei (Patung), z. B. lg. HENRY No. 2515. — Gebirgshänge 1500—2000 m. — Blz. VII—IX. — Die var. *Hemsleyana* soll härter als der Typ sein. Auch dieser minder dekorativ als *variabilis*.

Nach Abschluß meines Manuskriptes erschien in Bot. Mag. tab. 8401. *1911* eine Abbildung und Beschreibung einer jetzt durch WILSON aus C.-China in Kultur gebrachten Form als ***B. officinalis*** MAXIM., in Bull. Acad. Pétersbg. XXVI. 496. *1880*. Die echte, mir unbekannte *officinalis* soll aus N.-China stammen und müßte eigentlich hart sein, während die centralchinesischen Formen (mir liegen HENRY 1117 (Hupei) und WILSON 155 (W.-Hupei) IV. *1901* vor) als im X—XI blühende Kalthauspfl. beschrieben werden. WILSONs Pflze. blühte im IV an jungen Trieben, entstammt also wohl warmen Gegenden. Die jungen rundlichen Triebe sind gleich den B.-Unters., K. und Bl. (außen) grau- o. bräunlich-filzig, die fast stets ganzrandigen, spitz lanzettlichen B. messen an Blzw. 6 : 1,5—11,5 : 3 cm, obers. trübgrün beh., Stiel 4—8 mm; Blst. am Grund beblättert, endständige bis 16 : 7 cm, Bl. helllila mit orange Schlund, Röhre 10 mm, K. 3 mm, die eirundlichen Lappen 2,5 mm, Stb. über Röhrenmitte inseriert, Fr. beh., 7 mm lang, zugespitzt. Bei uns wohl nur Kalthauspflanze.

△△ Stb. tiefer, etwa in Mitte der Röhre inseriert, Bl.-Röhre ca. (3—)4—5 mal so lang wie K., dieser ± reichlich beh.

5. ***B. variabilis:*** in Tracht sehr variabler ♄, junge Triebe ± reich feinfilzig, ⊙ und ◎ kahlend o. kahl; B. vgl. Fig. 530 f—g, auch variabel, Serratur ± einfach, mehr vorwärtsgerichtet, Unters. auch auf Hauptnerven ± mehr beh., oft fast weißgrau, ca. 6 : 2—23 : 7 cm, zwischen den B.-Stielen am Zw. oft ein Lappen ± blattartig entwickelt (zuweilen bis über 1 cm lang), sonst vgl. Fig. 531 d—i und Formen, Röhre oft ± verstreut beh.

In der Charakteristik der Formen schließe ich mich fast ganz an WILSON, l. c. 340, an: var. ***typica*** WILSON, l. c., aufr., robust, zeitig im Herbst die künftigen Seitentriebe aus den oberen B.-Achseln entfaltend, so fast wintergrün er-

*) Eine Art mit kurzröhrigen Bl. (K. 3,5 mm, Krone 6 mm lang) scheint ***B. Giraldii*** DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 535. *1900*, aus N.-China (Schensi) zu sein, die eingeführt werden sollte!

scheiuend, B. breitlanzettlich, Blst. ziemlich locker, Bl. lilapurpurn, das orange Schlundauge kaum auffällig, sehr gemein in W.-Hupei, blüht ab VIII. — Var. ***prostrata*** c. nov. (*B. prostrata* HORT.), Wuchs niedrig ausgebreitet, fast ± nieder-



Fig. 531. *Buddleja: a globosa:* Blst. — *b—c nivea: b* Blst., *c* Bl. im L.-Schn. — *d—i variabilis: d* Blst., *e* Bl., *f* Blkr. im L.-Sch mit Stb., *g* Gyn., *h* Fr., *i* S. — *k—l Lindleyana: k* Bl., *l* Bl. im L.-Schn. — *m—p japonica: m* Bl., *n* diese im L.-Schn., *o* Gyn. im Q.-Schn., *p* Fr. — *q—t Colvilei: q* Blst., *r* Blkr. aufgerollt. *s* Gyn. und K., *t* Stb. (*a, k—l* nach SOLEREDER; *b—c* nach Gard. Chron.; *d—i, q—t* nach Bot. Mag.; *m—p* nach KOEHNE).

liegend, B. lanzettlich, relativ klein, Blst. dünn, Bl.-Farbe verwaschen, auch Hupei. blüht von VII ab, recht wenig ansehnlich; — var. ***magnifica*** WILSON, l. c., Wuchs wie Typ, Blst. und Bl. größer, Bl. leuchtend satt-violettpurpurn mit orange Schlund-

auge, C.-Abschnitte ± zurückgebogen, auch wild gefunden, blüht nach *Veitchiana*, wohl beste Kulturform; sehr ähnlich die neue var. ***superba*** VEITCH in Kew Bull. *1909*. App. 83 (vielleicht dasselbe wie var. *gigantea* HT., in Gard. Chron. XLVIII. 188. *1910*). — Var. ***Veitchiana*** WILS., l. c., weniger verzweigt als der Typ, hat dickere (bis 8 cm) prächtige Blst. mit breiten, mehr heliotropfarbenen Bl. mit schönem orange Schlund, verliert aber schneller die B. und ersetzt sie nicht gleich durch junge Triebe in dem Maße wie der Typ. — Var. ***Wilsoni*** WILS., l. c., soll sich durch steifere Triebe mit längeren Internodien, größere, länger zugespitzte B., bis 75 cm lange, hängende Blst. mit mehr rosa lilafarbenen Bl. mit orange Schlund auszeichnen. Mir unbekannt. Blüht erst im September, auch wild beobachtet.

B. v. HEMSL., l. c. 120. — C.-China: Hupei, Sz'tschwan. — Vgl. oben Formen. — Schönste Art für uns. Noch näher zu beobachten. Liebt warme Lagen. In rauheren Gegenden Winterschutz.

++ Zw. ± deutl. flügelig-kantig, B.-Unters. ± grün, auf Fläche ± kahlend, Blst. ± sitzend, Bl.-Röhre außen feinfilzig (vgl. auch *B. officinalis* S. 845).

△ K.-Zähne länger als breit, spitz (vgl. Fig. 531 m), B. sich gleichmäßig lang zuspitzend (Fig. 530 c), meist einfach kurz gezähnelt und an Blzw. 8 cm o. mehr lang.

6. ***B. japonica***: spärlich verzweigter, bis 1,20 m hoher, aufr. ♄, Zw. ± breit geflügelt, braunrot, nur jung ± feinfilzig; B. ± schmallanzettlich, bis 20 : 5 cm, Stiel sehr kurz bis 10 mm; Blst. überhängend, bis 20 cm lang, alles filzig, Bl. trüblila, ca. 13 mm lang, leicht gebogen, sonst vgl. Fig. 531 m—p.

Nach WILSON, in Flora a. Sylva III. 338. *1905*, kämen als Formen hierher var. ***carnea*** WILSON, l. c., Bl. mehr fleischfarben; ferner var. ***insignis*** WILSON l. c. (*B. insignis* CARR., in Rev. Hort. *1878*. 330. c. tab. col.; *B. intermedia* var. *insignis* REHD., in BAIL., Cyclop. Am. Hort. I. 188. *1900*), Wuchs kompakt, ganz aufrecht, Bl. lebhafter lila gefärbt; schließlich var. ***salicifolia*** WILS., l. c. (*B. salicifolia* HORT.) B. schmäler, Blst. lockerer, mehr verzweigt als beim Typ.

B. j. HEMSL., l. c. 119, in nota (*B. curviflora* ANDRÉ, in Ill. Hort. XVII. 133. pl. XXV, *1870*, non HOOK. et ARN.). — Japan: Hondo. — Blz. Ende VI—IX. — Frz. VIII—X. — In Kultur noch selten, hier und da als *curviflora*. Fast ganz hart.

? 6×7. *B. japonica* × *B. Lindleyana*: als diese Hybride gilt ***B. intermedia*** CARR., in Rev. Hort. XLV. 151. c. tab. col. *1873*. Ich kann gleich WILSON, in Flora a. Sylva III. 338. *1905*, die *intermedia* nur für *japonica* halten.

△△ K.-Zähne kurz und breit (Fig. 531 k), B. an Blzw. kaum über 7 cm lang, Spitze sich deutlicher abgesetzt vorziehend (Fig. 530 i), meist ganzrandig.

7. ***B. Lindleyana***: schwachwüchsige, gebogen und ausgebreitet verästelte Art, Zw. schmal geflügelt o. mehr kantig gestreift, jung fein beh., ⊙ gelbbraun, kahl; B. obers. sattgrün, spärlich beh., bes. auf Rippe, unters. hellgrün, wie Zw. sehr fein beh., an Blzw. 4 : 1—2 bis 8 : 2,5 cm, Stiel ca. 5 mm; Blst. 6—20 cm lang, hängend, Bl. violettpurpurn, Fr. mir unbekannt.

HEMSLEY beschreibt, in Jour. Linn. Soc. XXVI. 120. *1889*, eine var. ***sinuato-dentata*** mit buchtig gezähnten, lang zugespitzten B. Das mir vorliegende Exemplar lg. FORTUNE No. 37 hat fast alle B. ± gezähnt, aber zum Teil stumpflicher, ist jedoch nicht sehr gut.

B. L. FORT., apud LINDL., in Bot. Reg. *1844*. Misc. p. 25. — China: Tschekiang, Hupei, Kwangtung. — Liebt trockene sonnige Plätze. — Blz. VII—IX. — Nur in recht warmen geschützten Lagen hart, kann auch an warmer Mauer gezogen werden. Mäßig hübsch.

Familie 104. *Apocynaceae*, Hundstotgewächse.

LDL., Nat. syst. ed. II. 299. *1836*.

Vgl. oben Reihe XXVII, S. 768; unsere Gattungen: immergrüne ♄—♄, B. gegst., einfach, ganzrandig, ohne Neb.; Bl. einzeln, achselst. o. in endst. Rispen, ☿, 5zählig, Fr. etc. vgl. bei den Gattungen.

Gattungstabelle.

A. Niederliegende ♄-artige ♄, Bl. einzeln achselst., vgl. Fig. 532f: **433**. *Vinca.*
B. Aufrecht bis leicht ♄, Blst. rispig.
 I. B. rhombisch-ellipt., vgl. Fig. 533 a—b: **334**. *Trachelospermum*, S. 851.
 II. B. weidenartig, vgl. Fig. 533 n—o: **435**. *Nerium*, S. 851.

Gattung 433. *Vinca* L., Sp. pl. 209. *1753.*

[Immergrün, Singrün; periwinkle; pervenche.]

Vgl. oben; B. meist kreuzgegst.; Bl. blau. gestielt, K. klein. tief. 5teilig, Zipfel schmal, Bl.-Krone präsentiertellerfg. mit zylindrischer,



Fig. 532. *Vinca: a—e major: a* Bl.-Kn. mit K., *b* Bl. von oben, *c* K.-Zipfel, *d* Bl.-Röhre aufgeschnitten mit Stb., *e* Gyn. — *f—l minor: f* Zw. mit B. und Bl., *g* Bl.-L.-Schn., *h* Fr., *i* Fr. im L.-Schn., *k* S., *l* S. im Schnitt (*f—l* nach THOMÉ, sonst Orig.).

am Schlunde beh. Röhre, Zipfel links deckend, A. mit verbreitertem Konnektiv, Stbf. geknickt und verdickt, Diskus 2drüsig, Frb. mit je 6—8 Sa., N. kopfig, mit Haarbüschel, Teilfr. schmalzylindrisch, vgl. Fig. 532.

○ B.-Stiel kaum bis 5 mm, vgl. Fig. 533 f—i. K.-Abschnitte lanzettlich, kaum halb so lang wie Röhre, Bl. mäßig groß (Fig. 532 f—g), ihr Stiel ± so lang o. länger als Bl. und B.

1. *V. minor:* Zw. kahl, sterile 20—30 cm lang, kriechend, am Ende wurzelnd, fertile nur 10—15 cm, ± aufrecht; B. lederig, glänzend grün, kahl, ellipt. o. lan-

zettlich, nie herzfg., im Mittel 2:1—5:2,5 cm; Bl. vgl. Fig. 532 f—l, K. kahl, seltener gewimpert.

Von Formen seien erwähnt var. *typica* (var. *purpurea* HORT.), Bl. blauviolett, bei var. *purpurea plena* F. W. B., in The Garden L. 102. tab. 1078. *1896*, gefüllt; hierher wohl die buntblättrigen var. *argenteo-variegata* W. MILL., in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1934. *1902*, B. silberweiß gezeichnet, var. *aureo-variegata* W. MILL., l. c., B. gelbbunt; var. *alba* DIPP., Laubh. I. 157. *1889*, Bl. weiß, var. *albo-variegata* W. MILL., l. c., Bl. weiß und B. weiß gezeichnet; var. *alba plena* W. Mill., l. c., Bl. weiß gefüllt; var. *azurea* DIPP., l. c. (var. *coerulea* W. M., l. c.), Bl. einfach himmelblau; var. *coerulea plena* DIPP., l. c., Bl. himmelblau, gefüllt; var. *cuprea* DÖLL, Fl. Bad. II. 812. *1859* (var. *rosea* W. M., l. c.), Bl. rötlich; var. *rosea plena* DIPP., l. c., Bl. rosa gefüllt.

V. m. L., l. c. — Kleinblättriges S. — I. G. verbr., in N.-Europa nur noch Engl., Kurland, sonst ganz Eur., Kauk., Kl.-As. — Lichte Wälder, Zäune, Hecken, liebt frische Lagen. — Blz. III—VI, oft nochmals IX. — Altbekannte Kulturpfl. für schattige Stellen.



Fig. 533. B.-Formen von: *a—b Trachelospermum divaricatum (T. jasminoides) — c—m Vinca: c—e major — f—i minor — k—m difformis (media) — n—o Nerium Oleander* (4/7 n. Gr.) (Orig.).

○○ B.-Stiel meist deutl. länger (Fig. 533 c—e, k—m), K.-Abschnitte mehr lineal (pfriemlich), Bl. größer, Fig. 532 a.

⚹ B. oft am Grunde ± herzfg., Ränder ± gewimpert (Fig. 533 c—e), K.-Abschnitte ± so lang als C.-Röhre (Fig. 532 c).

2. ***V. major:*** sterile Triebe bis 80 cm lang, nicht wurzelnd, mehr verholzend am Grunde, fertile bis 30 cm hoch; B. bis ca. 8:5 cm, Bl.-Stiele kürzer als B., Bl. blau, seltener violett o. weiß, sonst vgl. Fig. 532 a—e.

Auch hier einige Gartenformen mit bunten Blättern, die noch näher zu klären sind; als var. *elegantissima* W. MILL., in BAIL., l. c., geht eine gelblichweiß geränderte und gefleckte Form. — In N.-Kl.-Asien bei Kolchis tritt auf var. ***pubes-***

cens Boiss., Flor. or. IV. 45. *1879* (*V. pub.* Urv., in Mem. Soc. Linn. Paris I. 282. *1822*) mit borstlich beh. Zw. und B.-Unters.

V. m. L., l. c. — Großblättriges S. — Nach K. Schumann Verbreitung wie No. 1, nur nicht so weit nördlich. — Sonst wie *minor*, aber schöner, nur nicht ganz so hart.

** B. nie herzfg., ungewimpert (Fig. 533 k—m), K.-Zipfel etwas kürzer als C.-Röhre, C.-Lappen ± spitz.



Fig. 534. *a—e Trachelospermum divaricatum (T. jasminoides): a* Blst., *b* Gyn. und K., *c* Bl.-L.-Schn., *d* Discus-Sch., *e* Stb. — *f—l Nerium Oleander: f* Blst., *g* Bl.-L.-Schn., *h* Stb., *i* Gyn., *k* Fr., *l* S. (*a—e* nach Bot. Mag.; *f—l* nach Baillon).

3. ***V. difformis (V. media):*** wie *major*, B. vgl. Fig. 533 k—m, im Umriß mehr wie bei *minor*, aber größer, länger gestielt, meist wie k., Bl. hellblau.

V. d. Pourr., in Act. Ac. Toulouse III. 333. *1788* [fide Rouy!] (*V. media* Hoffg. et Link, Flor. Portug. I. 376. tab. 70. *1809; V. acutiflora* Bertol., Flor. ital. II. 751. *1836*). — Ital., S.-Frankr., iber. Halbinsel, Alg., Marok., Balearen. — In Kultur wohl sehr selten echt und gewiß heikler als *major*.

Gattung 434. *Trachelospermum* LEM., Le Jardin. fleur. I. t. 61. *1851.*

(*Rhynchospermum* LDL., in Jour. Hort. Soc. Lond. I. 74. *1846.*)

Vgl. oben S. 848 und Art. — Nur diese vorläufig erwähnt.

T. divaricatum (T. jasminoides): aufr., rankender ♄, Zw. nur jung etwas borstlich beh., ⊙ purpurbraun, kahl, ◎ z. T. Luftwurzeln bildend; B. kahl, glänzend, ± hellgrün, vgl. Fig. 533 a—b, im Mittel 3:1,3—7:4 cm, Stiel 3—10 mm; Bl. weiß, sehr duftend, in endst. cymösen Doldenrispen, vgl. Fig. 534 a, Diskus 5schuppig, A. am Grunde geschwänzt, mit dem verdickten N.-Kopfe fest verbunden, vgl. b—e, Teilfr. zylindrisch, bis über 15 cm lang, S. lineal mit langem Haarschopf.

T. d. K. SCHUM., in Nat. Pfl. IV. 2. p. 173. *1895* (*Nerium divaricatum* THBG., Fl. jap. 110. *1784*; *Parechites Thunbergii* A. GRAY, Mem. Am. Acad. n. s. VI. 403. *1858 59*; *Rhynchosp. jasminoides* LDL., l. c.; *Trachelosp. jasmin.* LEM., l. c.). — N.-, C.- und O.-China, Formosa, S.- und M.-Japan. — Wälder, an ♄ klimmend. — Blz. IV—VI im Kalthaus. — Bei uns nur in wärmsten Lagen im S. des Gebietes im Freien brauchbar, höchstens an warmer Mauer mit Winterschutz versuchswert.

Gattung 435. *Nerium* L., Sp. pl. 209. *1753.*

[Oleander.]

Vgl. oben S. 848 und Art. — Von den 3—4 Arten wohl nur diese zu erwähnen.

N. Oleander: 2—4 m hoher ♄ o. etwas ♄, junge Triebe grün, sehr fein beh., etwas zusammengedrückt, ⊙ kahl, gelb- o. olivbraun, ◎ ± grau; B. vgl. Fig. 533 n—o, meist zu 3 quirlig, derb, obers. sattgrün, matt, unters. mehr graugrün, sehr fein kräuselig beh. (Lupe!), 6:1,3—14:2,5 cm im Mittel, Stiel ca. 5—10 mm; Blst. endst. (Fig. 524 f), nebst K. fein beh., Bl. geruchlos, prächtig rosenrot o. weiß, auch gefüllt, C.-Schlund mit Schuppen, C.-Zipfel rechts drehend, A. mit langgeschwänztem Konnektiv, sonst alles wie g—l.

N. O. L., l. c. (*N. lauriforme* LAM., Fl. fr. II. 219. *1778*). — Gemeiner O. I. G. nur O. S.-Tirol, Dalm. (ob wild?), sonst von französ. Seealpen durch das ganze Medit., auch Albanien, bis Kl.-As., Syrien, Mesopot. — Ufer, Felshänge, ähnlich unseren Weiden. — Blz. VI—VII, bei uns VIII. — Prächtiger Zierstrauch, aber außer ganz im S. des Gebietes und in einigen sehr geschützten warmen Lagen nur Kalthauspfl.

Familie 105. *Asclepiadaceae,* Seidenpflanzengewächse.

LDL., Veg. Kingd. 623. *1847.*

Vgl. Reihe XXVII, S. 768; unsere Gattungen: ♄ o. ♄, B. gegst., sommergrün, einfach, ganzrandig, ohne Neb.; Bl. ✳, ☿, 5zählig, in Trugdolden, Stbf. am Rücken mit Anhängsel (Nebenkrone), A. mit 2 Pollinien, die sich mit Stielchen am N.-Rande befestigen, N. dick, Gyn. (2), Sa. ∞, anatrop, hängend, Gr. 2, Fr. in 2 Teilfr. gelöst, die an Bauchseite aufspringen, S. ∞, mit seidigem Haarschopf, End. spärlich.

Gattungstabelle*).

A. B.-Grund nicht tief herzfg., sondern gerundet (Fig. 536 a—b), Bl. vgl. 535 a—d: **436**. *Periploca.*

B. B.-Grund deutlich tief herzfg.

  I. B. breit- bis rundoval (Fig. 536 c—d), Bl. vgl. Fig. 535 e—k: **437**. *Marsdenia*, S. 853.

  II. B. mehr pfeilfg. (Fig. 536 e—f), Bl. vgl. Fig. 535 l—m: **438**. *Metaplexis*, S. 853.

*) Die im Hort. Vilmorin Cat. prim. 187. geführte *Araujia sericifera* BROT., Trans. Linn. Soc. XII. 62. *1818*, aus S.-Brasilien ist eine für uns wohl nur im Kalthaus kultivierbare ♄.



Fig. 535. *a—d Periploca graeca: a* Blst., *b* Bl. im L.-Schn., *c* N.-Kopf mit Pollinien, *d* Stb. — *e—k Marsdenia erecta: e* Blst., *f* Bl.-L.-Schn., *g* Pollinien, *h* Bl. ohne C. und K., die Corona und die Stb. zeigend, *i* Fr., *k* S. — *c—m Metaplexis japonica (M. Stauntoni): l* Zw. mit B. und Blst. [dies ist die falsche Art, = *Cynanchum Wilfordii*, siehe S. 854], *m* Bl.-L.-Schn. (*a* nach Bot. Mag.; *b—d, f—g* nach BAILLON, *e* nach JACQ., *l* nach DIPPEL, *m* nach SCHUMANN).

Gattung 436. *Periploca* L., Sp. pl. 211. *1753*.
[Baumschlinge; silk vine].

Vgl. oben und Art. — Etwa 12 in der Alten Welt bekannt.

○ B. eifg. o. eilänglich, vgl. Fig. 536a—b, C. ausgebreitet.

P. graeca: üppiger, bis über 6 m hoher ♰, ⊙ Zw. sehr fein beh. (Lupe!), rund, oliv- o. gelblichbraun*); B. kahl, häutig, obers. sattgrün, glänzend, unters. heller, im Mittel 6 : 3—12 : 6,5 cm an Frzw., Stiel 5—12 mm; Blst. locker rispendoldig, vgl. Fig. 535a, bis gegen 20 cm breit, kahl, Bl. duftend, außen grünlich, innen schmutzig violettbraun, K. flach, Abschnitte eifg., C. tief 5teilig, Stb. am Grunde der Stbf. durch einen 10lappigen Kranz verbunden, der in 5 mit den C. abwechselnde, kronartige Anhängsel ausläuft (die sog. „Corona", Nebenkrone), vgl. Fig. 535b, sowie für Stb. d und für N. mit der daran sitzenden Pollinie c.

P. g. L., l. c. — I. G. O. Dalmat.; sonst noch von Montenegro, Maced. bis Griechenl., M.- u. S.-Ital., Kl.-As. bis Syrien, Transk., Mesopotam. — Hecken, Waldungen, Gebüsche. — Blz. VI—VIII. — Frz. Spätsommer. — In warmen, geschützten, sonnigen Lagen bei uns nicht selten angepflanzt, im rauhen Norden Winterschutz.

Was in den Gärten als *P. angustifolia* geht, ist nur eine schmalblättrige Form der *graeca* (var. *angustifolia* JAEGER, wo?). Die echte *P. angustifolia* LAB., Dec. II. 13. tab. 7. *1789*, ist synonym mit *P. laevigata* AIT., Hort. Kew. I. 301. *1789*, aus S.-Span., S.-Ital., N.-Afr., Canaren bis Syrien, die B. sind immergrün und die Pflanze bildet niedrige aufr. ♄, die Zw. sind kaum schlingend. Für uns wohl zu empfindlich.

○○ B. mehr lanzettlich, lang zugespitzt, C. zurückgerollt.

2. *P. sepium:* kleinerer, zarterer ♰ als vorige, B. etwa 6 : 2—10 : 3 cm, Stiel 2—4 mm, Blst. kleiner, ziemlich wenigblütig, Bl. auch etwas kleiner, Fr. dünn, 10—12 cm lang.

P. s. BGE., Enum. pl. chin. bor. 43. *1832*. — N.-China. — Blz. VI. — Frz. X. — Nach JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 287. *1909*, im Arnold Arboret in Kultur und hart.

Gattung 437. *Marsdenia* R. BR., in Mem. Werner. Soc. I. 28. *1809*.

Vgl. oben S. 851 und Art. — Etwa 70, altweltliche Arten bekannt.

M. erecta: aufr., am Grunde etwas verholzender ♄, Zw. oberhalb an Stützen etwas schlingend, jung ± fein beh., ⊙ kahl (an *Solanum Dulcamara* erinnernd), olivgrün o. hellgraubraun**); B. vgl. Fig. 536c—d, obers. lebhaft grün, meist bis auf Nerven kahl, unters. gelbgrün, meist ± sehr fein beh. (Lupe!), festhäutig, 3,5 : 2,5 bis 8 : 7 cm im Mittel, Stiel 1—4 cm, meist fein beh.; Blst. vgl. Fig. 535e, etwa 4—8 cm Dm., alle Teile (inkl. K.) sehr fein beh., Bl. weiß o. gelblichweiß, K. becherfg., 5teilig, C. tief 5teilig, Stb. auf dem Rücken mit kleinen, petaloiden Anhängseln (Corona), vgl. h, Pollinien wie g, Fr. und S. wie i—k.

M. e. R. BR., l. c. (*Cynanchum erectum* L., Sp. pl. 213. *1753*; *Cionura erecta* GRISEB., Spic. Fl. rumel. II. 69. *1844*). — Von Albanien, Griechenl. durch Kl.-As., Syrien bis Persien. — Trockene Hänge etc. — Blz. V—VII. — Frz. VIII bis IX. — Hier und da in Kultur, für warme sonnige Lagen, friert meist zurück, Winterdecke, wenig wertvoll.

Gattung 438. *Metaplexis* R. BR., in Mem. Werner. Soc. I. 48. *1809*.

Vgl. oben S. 851 und Art. — Alle Arten erwähnt.

M. japonica (M. Stauntoni): ♰, bis ca. 3 m, junge Triebe gelbgrün, rundlich, sehr fein zottig-pulverig beh., ebenso B.-Stiele obers., B.-Unters. auf Nerven und Blst.; B. vgl. Fig. 536e—f, obers. sattgrün, auf Nerven etwas beh. o. kahl, Unters. weißlich, ± papillös! ca. 5 : 3—14 : 8,5 cm, Stiele 1,5—8 cm; Blst. wenig ansehnlich, ohne Stiel 2—4 cm lang, dicht traubig-rispig, K. zottig beh., pfriemlich, mit Einzeldrüsen wechselnd, Blkr. glockenfg., Zipfel innen bärtig, Corona einfach, niedrig, ringfg., N.-Kopf schnabelfg., vgl. Fig. 535m, Fr. kahl o. bestachelt.

*) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 195 und Fig. 109a—e, S. 107.
**) Vgl. meine Dendrol. Winterstudien S. 197 und Fig. 98h—l, S. 97.

M. j. MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XVII. 87. *1903* (*Pergularia japonica* THBG., Fl. jap. 111. *1784; Met. Stauntoni* ROEM. et SCHULT., Syst. Veg. VI. 111. *1820; Urostelma chinensis* BGE., Enum. pl. chin. bor. 44. *1832; Met. chinensis* DECNE., in DC., Prodr. VIII. 511. *1844*). — Japan, Mandsch., Korea, N.-China. — Trockene

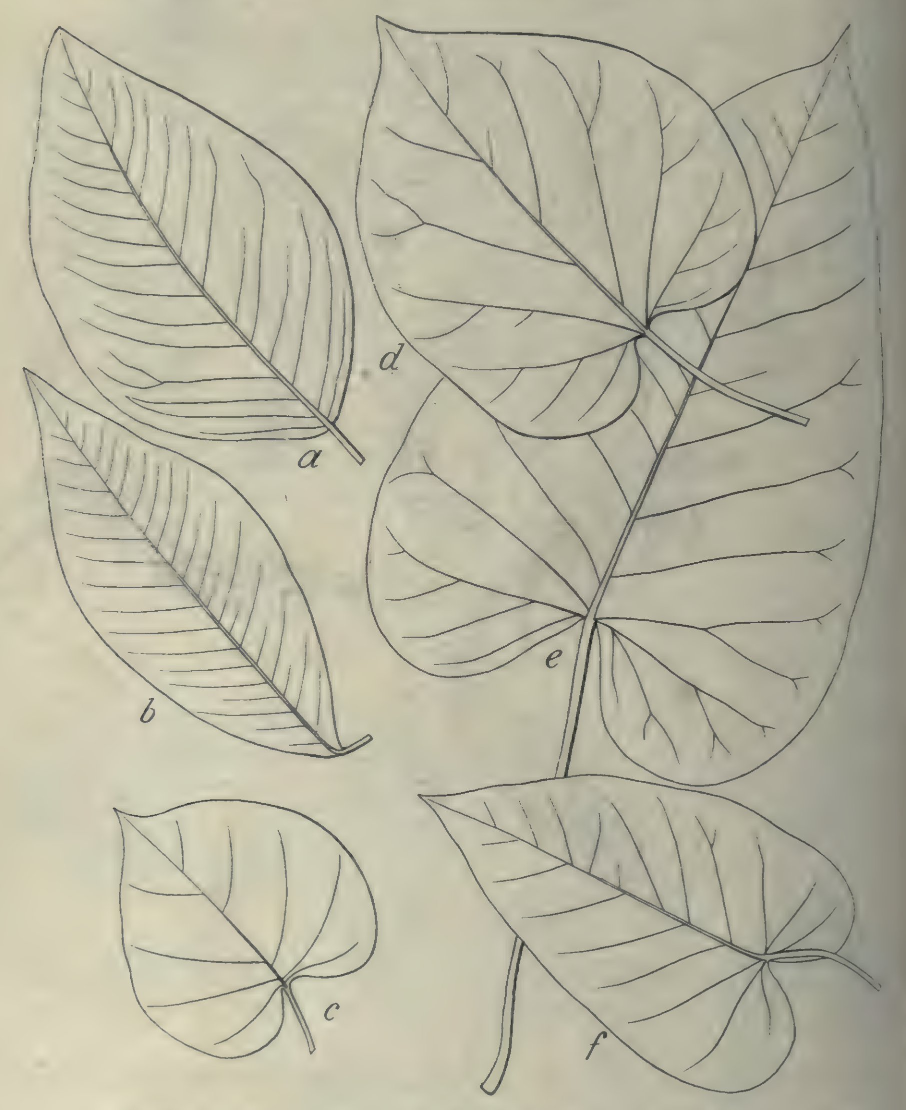


Fig. 536. B.-Formen von: *a—b Periploca graeca — c—d Marsdenia erecta — e—f Metaplexis japonica (M. Stauntoni)* (3/4 n. Gr.) (Orig.).

Hänge, Ufer, Gebüsche. — Blz. VII—VIII. — Selten echt in Kultur*), dürfte in warmen sonnigen Lagen ziemlich hart sein! Hübsch belaubter ♄.

---

*) Was in Kultur als *Metaplexis Stauntoni* geht, ist nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn A. PURPUS ***Cynanchum Wilfordii*** MAXIM., aus China. Dies ist eine ♃ mit knolligem Wurzelstock und ähnelt in den B. und Blst. sehr der echten Art, als welche sie DIPPEL (vgl. meine Fig. 535 l) abbildet. Bei der echten *Metaplexis* messen die Bl. kurz vor Aufblühen ca. 8—10 mm in Länge.

Nach K. SCHUMANN, in Nat. Pfl. IV. 2. 248. *1895*, weicht ***M. rostellata*** TURCZ., in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXI. 1. 253. *1848*, aus Mandschurei, N.-China ab durch gespaltenen N.-Kopf, während KOMAROW, Fl. mandsch. III. 283. *1907*, beide Arten vereinigt. — Verschieden ist ***M. Hemsleyana*** OLIV., in HOOK. Icon. tab. 1970. *1891* (*Holostemma sinense* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 103. *1881*), aus C.-China: Hupei, in B. analog, doch Bl. kleiner, C-Abschnitte stumpf-oval, innen kahl, N.-Ende kurz pfriemlich, 2spaltig. Sollte eingeführt werden.

Klasse II: *Monocotyledoneae*, Einkeimblättrige Pfl.

I. s. Bd. I, S. 2.

DC., Syst. I. 122. *1818*.

E. mit 1 Cot. Gefäßbündel des St. geschlossen. B. in der Hauptsache parallelnervig. Bl. häufig mit fünf 3gliedrigen Quirlen, doch wechseln die Zahlen- und Stellungsverhältnisse.

Reihe XXVIII. *Liliiflorae*, Lilienähnliche Pfl.

ENGL., Führer Bot. Gart. Breslau 23. *1886*.

ħ—♄—♄, B. einfach, ⊚, Bl. zyklisch, 3zählig, Sa. anatrop, End. fleischig o. knorpelig, sonst vgl. Familie.

Familie 106. *Liliaceae*, Liliengewächse.

ADANS., Fam. II. 42. *1763* ex p.

Vgl. Reihe oben; unsere Gattungen sehr verschiedenartig, man vgl. deshalb am besten diese im einzelnen.

Gattungstabelle.

A. Echte B. vorh.
- I. B. rosettig, meist über 30—40 cm lang und schmal; vgl. Fig. 537b.
  - a) Bl. ± breit glockig, Gr. kurz o. fehlend, vgl. Fig. 537: **439.** *Yucca*, siehe unten.
  - b) Bl. zylindrisch, Gr. lang, vorragend: **440.** *Hesperaloë*, S. 859.
- II. Bl. nicht rosettig, deutl. entfernt ⊚, viel kleiner und breiter, vgl. Fig. 541/2.
  - a) ħ, Stengel zierlich, knotig, an Knoten braun beschuppt, vgl. sonst Fig. 542c—g: **447.** *Luzuriaga*, S. 866.
  - b) ♄ o. ⚴, Stengel nie so.
    1. Bl. klein, diöc., in Dolden, vgl. Fig. 540 und 541: **444.** *Smilax*, S. 862.
    2. Bl. recht ansehnlich, ☿, einzeln o. zu 2—5, vgl. Fig. 542a—b, h—m.
       - α) ⚴, innere P. so lang wie äußere: **445.** *Lapageria*, S. 867.
       - β) ħ, äußere P. deutlich kürzer, K.-artig: **446.** *Philesia*, S. 867.

B. An Stelle der echten, zu Sch. reduzierten B., blattartige Zw. (sog. Kladodien o. Phyllokladien) vorh.
- I. Bl. ☿, Stb. 6.
  - a) Bl. in kurzen, endst., traubigen Blst., vgl. Fig. 538a: **441.** *Danaë*, S. 860.
  - b) Bl. in Büscheln am Rande der Phyllocladien, vgl. Fig. 538b: **442.** *Semele*, S. 860.
- II. Bl. diöc., ♂♀, einzeln o. in Büscheln auf der Fläche der Phyllocladien, Stb. 3, vgl. Fig. 539: **443.** *Ruscus*, S. 861.

Gattung 439. *Yucca** L.), Sp. pl. 319. *1753*.

[Mondblume; Yucca.]

Vgl. oben, ħ, ♄ o. ♄, St. am Grunde deutl. verholzend, kurz o. ± langgestreckt, zuweilen ♄; B. immergrün, am Ende des St.

*) Über diese Gattung verdanke ich Herrn A. PURPUS in Darmstadt, diesem ausgezeichneten Dendrologen, wertvolle Hinweise. Er hat Recht, wenn er die Einbeziehung

o. der Zw. rosettig gedrängt, lineal-lanzettlich, stachelspitzig; Blst. endst., vielbl. Rispen, Bl. kugelig o. breitglockig, ziemlich ansehnlich, hängend, kurzgestielt, P. ziemlich dick, eilanzettlich, glockig zusammenneigend, frei o. am Grunde etwas vereint, Stb. viel kürzer als P., A. klein, Frkn.-Fächer mit einer von der Rückenseite her einspringenden unvollkommenen Scheidewand, Sa. ∞, Gr. kurz, mit 3 N.-Lappen, Fr. Beere o. fach- o. scheidewandspaltige Kapsel, S. ∞, mit diagonalem E. (nach ENGLER).

B. s. S. 859. A. Gr. kurz o. fehlend, N. ± sechsseitig ausgerandet, nicht papillös, Stbf. meist an Spitze nach außen gekrümmt.

II. s. S. 859. I. P. dünn und petaloid, zur Nachtzeit ausgebreitet, Gr. deutl., Nektardrüsen groß, aber meist nicht aktiv (Sekt. *Euyucca* ENGELM., in Bot King. 496. *1871*; Gattung *Yucca* im Sinne von TRELEASE, in Rep. Miss. Bot. Gard. XIII. 42. *1902*).

b) s. S. 858. a) Fr. aufr., kapselartig, aufspringend, S. dünn, flach, deutl. gerandet, End. nicht ruminiert (Gruppe *Chaenoyucca* ENGELM., sensu TREL., l. c. 46). B. am Rand fein abfasernd (mit Ausnahme einiger Gartenformen von *Y. flaccida*).

○○ s. S. 858. ○ Gr. länglich, weiß.

* Blst. langgestielte Rispe.

\+ B. lanzettlich o. spatelig, meist über 15 mm breit, oft gefaltet, nicht deutlich weiß gerandet, St. fehlend.

△ B. ziemlich steif, mehr kräuselig-abfasernd, fast spatelig, Segmente der jungen Fr. regulär konvex.

1. *Y.* ***filamentosa:*** stammlos, mit Ausläufern; B. meist steif aufrecht o. ausgebreitet, ca. 0,5 m lang, meist etwas über 2,5 cm breit, oberhalb der Basis verschmälert, beim Typ am Ende plötzlich zugespitzt, gelegentlich etwas stechend, grün o. ein wenig blaßgrün, rückwärts häufig rauh in Linien, Randfäden ziemlich dick; Blst. 1,5—3(—4) m hoch, meist ganz kahl, Bl. weiß, meist mit Creme o. Grün schattiert, ausgebreitet bis 5—7,5 cm (Fig. 537 a), Gr. meist leicht geschwollen, 3furchig, Fr. apfelgrün, 5—6 cm lang, wenn reif braun, S. glänzend, 4—5 : 7 mm. Auf die Formen kann ich hier nicht eingehen.

Y. f. L., Sp. pl. 319. *1753* [non HORT. PLUR.]. — SO.—N.-Am.: Florida, Georgia, Karolina, Alabama bis Mississippi — Blz. VI—VII (—VIII). — Nach A. PURPUS in Kultur sehr selten echt und fast stets mit folgender verwechselt!

△△ B. biegsamer, allmählich lang zugespitzt, mit feineren, mehr geraden Fäden, Segmente der jungen Fr. mit kantigen Facetten.

2. *Y.* ***flaccida:*** noch abweichend von 1 durch: äußere B. meist zurückgekrümmt, 1—4 cm breit, verlängert lanzettlich; Blst. meist beh., reife Fr. stumpf graugrün, S. ziemlich stumpf gefärbt, größer, 7—8 : 8—10 mm.

Die typische Form hat meist breite und ziemlich kurze P., ähnlich No. 1, die B. sind ziemlich grün, kaum 25 mm breit und sehr biegsam. Die häufigste Gartenform ist var. ***glaucescens*** TREL., l. c. 51 (*Y. glaucesc.* HAW., Suppl. pl. succ. 34. *1819; Y. filamentosa* var. *glaucesc.* BAK., in Jour. Linn. Soc. Bot. XVIII. 228. *1880*), B. mehr blaugrün, meist breiter und länger aufr., Blst. meist filzig, P. schmäler, Bl. also breiter offen, vgl. Fig. 537 b—d. — Ferner zu nennen var.

---

stammloser Arten zu den Gehölzen als etwas zweifelhaft bezeichnet, immerhin verholzen sie an der Basis. Ich erwähne fast nur solche Arten, die auch außerhalb der wärmeren Südzone des Gebietes (vom eigentlichen Medit. ganz abgesehen) noch Erfolg bei Freilandkultur versprechen. — Auch Herrn Hofgartendirektor GRAEBENER, Karlsruhe, dem erfolgreichen *Yucca*-Züchter, verdanke ich Hinweise. Ich zitiere seine Artikel im Text. — Sonst halte ich mich ganz an die Angaben von TRELEASE, dem Monographen der Gattung, in Rep. Missouri Bot. Gard. XIII. *1902*.

integra TREL., l. c. 52 (*Y. glauca* SIMS, Bot. Mag. tab. 2662. *1826* et AUCT. et HORT. PLUR., non NUTT.), B.-Rand nicht abfasernd, B. schmal, Blst. kahl, P. stumpfer als bei voriger Varietät.



Fig. 537. *a Yucca filamentosa:* Teil von Blst. — *b—d Y. flaccida* var. *glaucescens: b* blühende Pflze., *c* Blüten, *d* Gyn. und Stb. — *e—g Y. Whipplei: e* Blüten, *f* Gyn., *g* Stb. (nach Bot. Mag.).

Y. f. HAW., Suppl. pl. Succ. 34. *1819* (*Y. filamentosa* var. *flaccida* ENGELM., in Trans. Ac. St. Louis III. 52 et 214. *1873; Y. filamentosa* AUCT. et HORT. ex p.). — Nordkarolina und Alabama. — Blz. VII. — Ist in Kultur vielleicht häufigste Art und recht hart. Man gebe gut durchlässigen, tiefgründigen Boden und pflanze

an Böschungen o. sonst erhöht, damit Schutz gegen Nässe ist. Standort sehr sonnig und geschützt.

2 (vel 1) × 5. *Y. flaccida* (vel *filamentosa*) × *Y. glauca* (*Y. angustifolia*): ***Y. karlsruhensis*** GRAEB., in Gartenwelt VIII. 7. mit Fig. Okt. *1903*. Diese Kreuzung, deren Eltern nach GRAEBENER *filamentosa* und *glauca* sind, wogegen A. PURPUS (brieflich) glaubt, daß an Stelle der ersten wohl *flaccida* zu setzen sei, ist wohl die härteste und für uns wertvollste ganz winterharte Art. Nach GRAEBENER besitzt der Bastard ca 1,5 cm breite B., welche die graue Farbe und Gestalt von *glauca* (♂) zeigen und die biegsame Form mit den Fäden von *filamentosa* (♀) erbten. Wird höher als *glauca* und blüht prächtig weiß mit rötlichem Hauch.

++ B. lineal, nur 3—10(—13) mm breit, deutl. weiß gerandet, St. vorhanden.

3. ***Y. elata (Y. radiosa):*** St. einfach, seltener an Spitze verzweigt, in Heimat bis 7 m hoch, B. bleichgrün, ziemlich steif, fein und reichlich fädig; Blst. groß, kahl; Bl. fast weiß, glockig, P. spitz eilanzettlich, Fr. oblong, glatt, Fächer konvex, strohfarben, S. ziemlich stumpf gefärbt, 8—10 : 12—15 mm.

Y. e. ENGLM., in Bot. Gaz. VII. 17. *1882* (*Y. angustifolia* var. *radiosa* ENGELM., Bot. King 496. *1871; Y. angust.* var. *elata* ENGELM., in Trans. Ac. St. Louis III. 50. *1873; Y. radiosa* TREL., in Rep. Miss. Bot. Gard. III. 163. *1892*). — Arizona. — Durch C. A. PURPUS eingeführt und für wärmere Lagen versuchswert, aber nicht so hart wie die vorigen.

∗∗ Blst. traubig o. dicht über den B. verzweigt, St. fehlend.

4. ***Y. angustissima:*** B. sehr schmal und lang, 2—4 m : 2—5 mm, stechend, weißrandig, reich und kräuselig-fädig im unteren Teil; Blst. kahl, 1—1,5 m; Fr. ca. 5 cm lang, rauh, braun, eingeschnürt, jede Klappe mit Rippe, S. glänzend, 5—7 : 7—8 mm.

Y. a. ENGELM., apud TREL., l. c. 58. — SW.-Utah, SO.-Nevada, NW.-Arizona. — Vielleicht durch C. A. PURPUS in Kultur und jedenfalls recht versuchswert. — Recht hart dürfte nach A. PURPUS auch sein ***Y. Harrimanniae*** TREL., l. c. 59, die mehr lanzettliche, steifere B. von 6—15(—40) mm Breite hat. — Utah bis W.-Colorado. — Ebenso sei hervorgehoben ***Y. tenuistyla*** TREL., l. c. 53, aus SW.-Texas, mit ziemlich weichen, grasartigen, weiß gerandeten, bis 50 cm : 10—15 mm messenden B.

○○ Gr. dick, grün, Blst. traubig o. dicht über den B. verzweigt, kurzstämmig o. St. niederliegend.

5. ***Y. glauca (Y. angustifolia):*** B. ziemlich steif, aber weit abstehend, ca. 60 cm lang und 6—12(10) mm breit, bleich, weiß gerandet, bald fein, aber ziemlich spärlich abfasernd; Blst. 1—2 m hoch, meist einfach, von Grund aus blütentragend, kahl; Bl. grünlich-weiß, kugelig o. oblong, glockig, P. bald mehr, bald weniger breit o. schmal, spitz; Fr. groß, oblong, meist nicht eingeschnürt, etwas rauh, braun; S. sehr glänzend, 7—9 : 11—13 mm.

Die üppigere, höhere var. ***stricta*** TREL., l. c. 61 (*Y. stricta* SIMS, Bot. Mag. tab. 2222. *1821*, aus Kansas ist wohl nur für mehr medit. Lagen geeignet.

Y. g. NUTT., FRASER's Cat. No. 89. *1813* et AUCT. tantum ex p. (*Y. angustifolia* PURSH, Fl. am. sept. I. 227. *1814*). — Dakota, Wyoming, Missouri, Kansas bis Neu-Mexiko. — Blz. VII. — Wertvolle Kulturart, die ganz hart ist. Vgl. das oben bei *flaccida* Gesagte.

b) Fr. hängend o. aufr., nicht aufspringend, bald trocknend, S. dünn, flach, leicht gerandet, End. nicht ruminiert, B. meist ganzrandig (Gruppe *Heteroyucca* ENGELM., sensu TREL., l. c. 171).

○ B. steif, aufsteigend o. ausgebreitet, nicht zurückgekrümmt, Fr. meist hängend.

6. ***Y. gloriosa:*** meist kurzstämmig; B. höchstens jung leicht blaugrau, glatt o. die Rückenlinien rauh, dann grün, eher dünn als fest, nicht gefaltet, flach o. offen konkav, ca. 0,5 m : 50 mm, der gewöhnlich braune Rand zuerst mit einigen wenigen entfernten Zähnchen, nach Entwicklung der B. ganzrandig o. gelegentlich mit wenigen Fasern; Blst. meist schmalrispig, Grund oft nicht herausragend, meist

kahl; Bl. cremeweiß, oft rot o. violett angehaucht, Ovar oft ganz leicht gestielt, Gr. oblong, weiß, häufig 3teilig; Fr. oboval-oblong, 6rippig, S. glänzend, 5—6 : 6 bis 7 mm.

Über die vielen Formen vgl. TRELEASE, l. c. 74—76.

Y. g. L., Sp. pl. 319. *1753* (*Y. acuminata* SWEET, Brit. Fl. Gard. II. pl. 195. *1827*). — S.-Carolina bis NO.-Florida. — Nach A. PURPUS bei uns fast nie echt in Kultur, sondern dafür folgende!

OO B. weicher, sehr stark verlängert und zurückgekrümmt, Fr. ± aufr.

7. ***Y. recurvifolia:*** meist mit bis 1(—2) m hohem St.; B. im Verhältnis schmäler, bis 5 cm breit, bald tiefgrün, flach, biegsam, schmal gerandet, zuletzt ganzrandig o. mit weniger Fasern; Blst. weniger ansehnlich, Fr. 6flügelig, S. nicht glänzend.

Hierher auch eine ganze Reihe Formen.

Y. r. SALISB., Parad. Lond. pl. 31. *1806* (*Y. recurva* HAW., Syn. pl. succ. 69. *1812*; *Y. pendula* GROENL., in Rev. Hort. *1858*. 433. fig. 128; *Y. gloriosa* var. *recurvifolia* ENGELM., in Trans. Ac. St. Louis III. 39 et 40. *1873*; *Y. gloriosa* HORT. PLUR. et AUCT. ex p.) — Georgia, Alabama, Mississippi. — Blüht später als vorige, die in Heimat meist schon in V—VI blüht. — Häufig als Kalthauspflanze unter dem Namen *gloriosa* in Kultur. Bedarf im Freien wärmste Lage und in nicht milden Gegenden Decke.

II. P. dick, meist eingebogen, Gr. fehlend, Nektardrüsen in den Ovarwänden klein (Sekt. *Clistoyucca* ENGELM., l. c. 496; Gattung *Clistoyucca* TREL., l. c. 41).

8. ***Y. brevifolia (Y. arborescens):*** locker verzweigter ♄, Borke rauh, B. ausgebreitet, unter 30 cm lang, 15 mm breit, plankonvex o. 3kantig, gestreift, fein gezähnelt, sehr steif, stechend; Blst. sitzend, dicht, Bl. zuweilen beh., grünlichweiß, 2,5—5 cm Dm., Fr. oval, ± aufr., 5—10 cm lang, S. 10—12 mm breit, 1—1,5 mm dick.

Y. b. ENGELM., in Bot. King 496. *1871* (*Y. Draconis?* var. *arborescens* TORR., in Bot. WHIPPLE 147. *1857*; *Y. arbor.* TREL., in Rep. Missouri Bot. Gard. III. 163. *1892*; *Clistoy. arbor.* TREL., l. c. 41. *1902*). — Calif., Arizona, Utah. — Wohl nur für die fast schon medit. Gebiete geeignet.

B. Gr. fädig, N. kopfig, langpapillös. Stbf. am Grund der P. angeheftet, aufr. (Sekt. *Hesperoyucca* ENGELM., l. c. 497. *1871*; Gattung *Hesperoyucca* BAKER, in Kew Bull. *1892*. 8).

9. ***Y. Whipplei:*** ausläufertreibend, St. sehr kurz, niederliegend o. fehlend; B. aufsteigend, steif, 0,3—1 m lang, ca. 15 mm breit, plankonvex, fast 3kantig o. beiderseits gekielt, zuweilen sichelig, gestreift, blaugrau, scharf aber fein gezähnelt, mit länglichem Enddorn; Blst. 2—5 cm hoch, lang gestielt, kahl; Bl. hängend, duftend, vgl. Fig. 537 e—g, Fr. ca. 5 cm lang, S. 6 : 7—8 mm, dünn, flach.

Y. W. TORR., Bot. Bound. 222. *1859* (*Hesperoy. Whipplei* BAKER, l. c.). — Calif. — Bei uns kaum in Freiland brauchbar, mit Ausnahme der südlichsten Gebiete.

Gattung 440. *Hesperaloë* ENGELM., in Bot. King. 497. *1871*.

Vgl. oben S. 855 und Art, nur 2 bekannt.

H. parviflora (H. yuccaefolia): stammlos, mit Ausläufern; B. bogig ausgebreitet, 1—1,25 m lang, zuweilen über 2,5 cm breit, auf dem Rücken streifiggefurcht, Rand langfaserig, Spitze schwach stechend; Blst. bis 1,25 m hoch, wenig verzweigt, kahl, etwas bereift, Bl. über den breiten spitzen Hochb. gebüschelt, auf weichen gegliederten rosigen Stielen, ephemer, rosenrot o. lachsfarben, P. schmal, röhrig zusammenneigend, ca. 3,5 cm lang, Stb. wenig kürzer als P., Stbf. am Grunde an P. angewachsen, fädig, A. länglich, intrors, Gr. lang herausragend, N. nicht verbreitert, Fr. kapselartig, über 2,5 cm lang, S. dünn, flach, 5 : 8 mm, End. nicht ruminiert.

H. p. COULTER, in Contr. U. S. Nat. Herb. II. 436. *1894* (*Yucca? parviflora* TORR., Bot. Bound. 211. *1859*; *H. yuccaefolia* ENGELM., l. c.; *Aloë yuccaef.* GRAY, in Proc. Am. Ac. VII. 390. *1867*). — SW.-Texas. — Sehr eigenartig, aber bei uns nur im südlichsten Teile des Gebietes im Freien versuchswert.

Gattung 441. *Danaë* Medik., Malvenfamil. 72. *1787.* [Traubendorn.]

Vgl. oben S. 855 und Art. — Nur diese bekannt.

D. racemosa: aufr., dicht verästelter, kahler, *Ruscus*-artiger, bis 1 m hoher ♄, Zw. grüngelb; B. zu Sch. reduziert, in deren Achseln einzelne Scheinblätter (Kladodien) stehen; diese eifg. o. eilanzettlich, beidendig sehr spitz, ca. 4 : 1—7 : 1,5 o. 9 : 3 cm, beiders. gleich glänzend grün, parallelnervig, vgl. Fig. 538 a; Bl. auf gegliederten Bl.-Stielen in kleinen, 5—9 bl., endst. Trauben, ☿, P. verwachsen, Röhre fast fleischig, vgl. Fig. 540 k, o. Saumlappen aufr., unterhalb derselben am Schlunde fleischiger Ring, unter diesen die 6 Stb. zu einem häutigen, krugfg. Gebilde vereinigt, Fr. ansehnliche, kugelige, meist 1 samige Beere, vgl. m—n.



Fig. 538. *a Danaë racemosa* (vgl. auch Fig. 540 k—n): Zw.-Stück mit Blst. — *b Semele androgyna:* Zw.-Stück mit Bl. — *c—f Smilax rotundifolia: c* Blst., *d* aufgerollte Blkr. und Stb., *e* ♀ Bl., *f* Fr. (*b* nach Bot. Mag.; *c—f* nach Koehne).

D. r. Moench, Meth. 179. *1794* (*Ruscus racemosus* L., Sp. pl. 1041. *1753*). — Transkauk., N.-Pers., N.-Syrien — in Wäldern. — Blz. VII—VIII. — Verwendung etwa wie *Ruscus hypophyllum*, in geschützten Lagen, hübsche Pflanze zur Schattenvegetation.

Gattung 442. *Semele* Kunth, in Abh. Ak. Berlin *1842.* [*1844*]. 49.

Vgl. oben S. 855 und Art, nur diese bekannt.

S. androgyna: ♄, ähnlich *Ruscus hypophyllum*, aber Kladodien wie Fig. 538 b o. mehr lanzettlich o. ellipt., bis 13 : 6 cm; Bl. am Rand sitzend, meist beiders. mehrere Büschel, Struktur wie *Danaë*, Fr. 1—2 samig.

S. a. Kunth, Enum. pl. V. 277. *1850* (*Ruscus androgynus* L., Sp. pl. 1041. *1753*; *Danaë androgyna* Webb et Berth., Phyt. canar. III. 320. t. 224. *1836/47*). — Kanarische Inseln. — Blz. III—IV. — Ganz im S. des Gebietes hier und da als hübscher ♃ kultiviert, im Norden nur Kalthauspfl.

Gattung 443. *Ruscus* L., Sp. pl. 1041. *1753*.
[Mäusedorn; Butcher's Broom.]

Vgl. oben S. 855, ♄-artige ♄ mit Erdstamm, Zw. mit Schuppenb., in deren Achseln starre lederige, blattartige Kladodien oder Phyllocladien stehen, Bl. auf der Mitte der Kladodien zu 1—6 sitzend in Achsel von Hochb., diöc., P. getrenntblättrig, innere kleiner, Stb. 3, verwachsen, Gyn. von Staminodialröhre umgeben, mit 2 Sa., Gr. sehr kurz, N. kurz, Fr. einsamige Beere. — Alle Arten erwähnt.



Fig. 539. *a—i Ruscus aculeatus*: *a* junger Zw.; *b* älterer Zw. mit Bl.; *c* ♀ Bl.; *d—e* ♂ Bl.; *f* Fr. im Längsschnitt; *g* Frkn. dgl.; *h* S.; *i* Zw.-Querschnitt. — *k—u R. hypoglossum*: *k* Zw. mit Bl. *(l)*; *m* einzelne Bl.; *m'* inneres Perigonblatt; *n* Stb. *(1)* und N. *(2)*; *o* Frkn. und Gr.; *p* dgl. im Längsschnitt mit den Sa. *(3)*; *q* äußeres Perigonblatt; *r* Fr.; *s* S. von vorn, *d* von der Seite.

○ Kladodien (Scheinblätter) stechend, lederig, kaum über 3 : 1 cm, vgl. Fig. 539a—b.

* Triebe am Hauptstamm zweizeilig, Haupttrieb durchlaufend.

1. ***R. aculeatus***: 0,2—0,6(—1) m hoher, aufr., kahler, dichter ♄, Zw. und Scheinb. glänzend grün, parallelnervig; Bl. zu 1—2, grünlich, Fr. rot, wie eine kleine Kirsche, sonst vgl. Fig. 540 a—i.

Formen kaum bemerkenswert. So var. *angustifolia* Boiss., Fl. or. V. 341. *1882*, mit sehr kleinen, zierlichen Kladodien aus dem cilic. Taurus; var. *laxus* Asch. et Graeb., Syn. Mitteleur. Fl. III. 301. *1905* (*R. laxus* Sm., in Act. Soc. Linn. Lond. III. 334. *1797*), schlaffwüchsigere Standortsform mit entfernteren Kladodien.

R. a. L., Sp. pl. 1041. *1753*. — I. G. OU. S.-Tirol, S.-Steiermark bis Dalmat., S.-Ungarn, Siebb., Sch. Tessin; sonst noch vom Rhône-Gebiet durch SW.-, S.- und

SO.-Europa bis Kl.-As., N.-Afr. — Blz. III—IV. — Frz. X bis tief in den Winter. — Bekannter, eigenartiger ♄, der interessante Vegetationsbilder in lichten Wäldern auf steinigen Böden bildet, zur Frz. schön. Die abgeschnittenen Zw. mit den roten Fr. werden im Winter in den Städten verkauft und halten sich lange.

⁎⁎ Seitentriebe zu 4(3—5) wirtelig am Ende des Haupttriebes.

2. ***R. hyrcanus:*** 25—40 cm hoch, Triebe ausgebreitet überneigend, Kladodien oblong-oval o. eiellipt., selten breitlanzettlich, Bl. meist zu 2—5.

R. h. Woronow, in Monit. Jard. Bot. Tiflis Lief. VII. 33. *1907*. — Vertritt den *aculeatus* in Transkaukasien und N.-Persien. — Jetzt durch die Dendrol. Gesellschaft f. Österr.-Ungarn eingeführt.

○○ Kladodien nicht stechend, dünn, größer, vgl. Fig. 539k.

⁎ Bl. meist zu 3—5 auf der Obers. der Kladodien in der Achsel eines derben, lederigen Trgb.

3. ***R. hypoglossum:*** kahler, 20—40 cm hoher ♄, Zw. meist einfach, Scheinb. ca. 6 : 2—11 : 4 cm, Spitze ± lang vorgezogen; Trgb. den Scheinb. ähnlich, bis 2,5 : 0,8 cm, Bl. wie bei folgender Art, Fr. im Mittel etwa 1,5 : 1,3 cm, lebhaft rot.

R. h. L., Sp. pl. 1041. *1753* (*R. hypophyllum* var. *hypoglossum* Bak., in Jour. Linn. Soc. XIV. 630. *1875*). — Hadernblatt. — I. G. OU. von N.-Östr. bis Steierm., Dalmat., in U. von Preßburg südlich; sonst noch von SO.-Frankr. durch Span., Ital. bis Balkan und Bithynien. — Gebirgige waldige Orte. — Blz. III—IV. — Frz. X bis Frühjahr. — In Kultur als Unterpflanzung in schattigen, humosen Lagen. Zur Frz. sehr hübsch.

⁎⁎ Bl. meist zu 5—6 auf Unters. der Kladodien in Achsel eines häutigen Trgb.

4. ***R. hypophyllum:*** wie vorige Art, Scheinb. ganz analog, Trgb. der Bl. kaum 5—8 mm lang.

R. h. L., l. c. — Alexandrinischer Lorbeer. — I. G. nicht spontan, nur in Kroat. und Dalmat. nach Ascherson et Graeb. verwildert, sonst von Transkauk., Pontus, Macedon. bis Spanien, N.-Afr., Madeira. — Wie vorige verwendbar.

Gattung 444. *Smilax* L., Sp. pl. 1028. *1753*.

[Stechwinde; smilax; smilace.]

Vgl. oben S. 855, kahle, kletternde ♄ (♆), B. zweireihig, sommer- o. wintergrün, einfach, Grund 3—7nervig, sonst Netznervatur deutlich, B.-Stiel am Grund mit Ranke; Blst. achselst. Dolden, Bl. diöc., ♂ meist mit 6 Stb., ohne Frkn.-Rudiment, ♀ mit 6 (o. weniger) sterilen Stb., Gyn. mit je 1—2 hängenden Sa., Fr. kleine rote o. schwarze Beere. — Über 200, meist tropische Arten, auch ♃. Folgende wohl in erster Linie versuchswert*).

○ B.-Grund mit 5—7 deutlichen Hauptnerven (3 davon meist besonders stark vortretend), meist etwas herzfg., B. unter 2mal so lang als breit (o. sonst bestachelt), vgl. Fig. 540b und 541a—h.

⁎ B.-Unters. glänzend o. mattgrün, nicht bläulichweiß.

+ B. ± spitz pfeilfg. o. herz-eifg., vgl. Fig. 540b und 541f, Rand und meist auch Nerven unters. ± stachelig.

△ B.-Grund meist tief herzfg. (Fig. 540b), Blst.-Dolden zu längeren Trauben angeordnet (i).

1. ***S. aspera:*** Zw. kantig, ± dicht mit leicht gebogenen Stacheln besetzt; B. derb lederig immergrün, beiders. glänzend, sehr variabel, bald fast lanzettlich,

*) Es sind auch chinesische Arten in Kultur gekommen, doch bedürfen diese noch der genauen Bestimmung, da es sich zum Teil um neue Formen handeln wird.

bald breit herz-eifg., 4 : 2—8 : 3 o. 4 : 3,5—10 : 7 cm, Stiel bis 2 cm; Bl. und Fr. vgl. Fig. 540 a—i, Fr. rot, wie eine große Erbse.

Eine üppigere, größerblättrige, oft unbewehrte Form ist var. ***altissima*** MORIS et DE NOT., Fl. Capr. 127. *1839* (*S. mauritanica* DESF., Fl. Atl. II. 367. *1800; S. aspera* var. *maurit.* GREN. et GODR., Fl. France III. 234. *1856*), hier und da mit dem Typ, in ihn übergehend. — Ferner hierher var. ***nigra*** HALÁCSY, Consp. Fl. Graec. III. 207. *1904* (*S. nigra* WILLD., Sp. pl. IV. 773. *1806*), Fr. schwarz, B. mehr länglich-breit herzfg., gleich den Zw. fast ohne Stacheln: I. G. **O.** S.-Istr., sonst Portugal, S.-Span., Griechenl.

S. a. L., Sp. pl. 1029. *1753* (*Smilax sagittaefolia* HORT. ?). — I. G. nur **O.** S.-Krain, Istr., Dalmat., Herzegow.; sonst noch von S.-Frankr. durchs ganze Medit.



Fig. 540. *a—i Smilax aspera. a* Zw.-Querschnitt die verstreuten Gefäßbündel zeigend; *b* B. mit Ranke; *c* ♂ Bl.; *d* Perigonblatt mit Stb.; *e* ♀ Bl.; *f* Frkn. mit N. von oben; *g—h* Frkn. längs und quer geschnitten; *i* Zw. mit Frst. — *k—n Danaë racemosa* (Blst. siehe Fig. 538 a): *k* Bl. im Längsschnitt; *l* Stb. von oben; *m* Fr.; *n* S.; *o* Bl. von oben (Original).

bis Syrien. — Macchien, steinige sonnige Lagen, Felsen. — Blz. VIII—IX. — Frz. Winter—Frühjahr. — Außer ganz im Süden für uns wohl kaum brauchbar o. nur in wärmsten Lagen mit Winterschutz zu versuchen, besonders im Seeklima.

△△ B. meist seicht herzfg. wie Fig. 541 f, Blst. nur einfache Dolden auf 1—2 cm langen Stielen.

2. *S.* ***bona-nox:*** Stengel kantig, Stacheln spärlich, ± gerade; B. mehr dünnlederig, mehr wintergrün (im Norden), Bestachelung meist feiner als bei *aspera*, auch beiders. glänzend, im Mittel 4 : 3—9 : 8 cm, Stiel 10—15 mm, Bl.-Dolden 15—45 bl., Fr. schwarz, bereift, ca. 6 mm Dm.

S. b.-n. L., Sp. pl. 1030. *1753* (*S. hastata* WILLD., Sp. pl. IV. 782. *1806; S. tamnoides* A. GR., Man. 485. *1848*, non L.), nach ROBINSON et FERN.: Nantucket, Mass., N.-Jersey bis Florida, westlich bis Illin., Missouri, Texas. — Dickichte. — Blz. IV—VII. — In Kultur wohl sehr selten, aber aus dem nördlichen Gebiete sicherlich bei uns recht hart in warmen, sonnigen Lagen.

++ B. mehr rundlich o. eifg., unbestachelt.

△ ◎ Zw. rundlich, dicht mit etwas ungleichen, aber feinen, geraden, spitzen Stacheln besetzt, Blzw. meist stachellos und kantig, B. vgl. Fig. 541 m—n, Blst.-Stiele (2—)3—4 mal so lang als B.-Stiele.

3. ***S. hispida:*** hoher ♄ mit zylindrischem Wurzelstock, B. groß, fest häutig, sommergrün, 7 : 5—15 : 12 cm, Stiel 1—2,3 cm; Blst. einfach doldig, 10—26 bl., Stiele 3—5 cm, Fr. schwarz, bereift.

S. h. MUHL., in TORR. Fl. N.-York II. 302. *1843*. — Connecticut bis Virg., westlich bis Ontario, Minn., Kansas, Texas. — Feuchte Dickichte. — Bl. VI (V—VII). — Frz. IX. — Dürfte die vielleicht härteste und schönste Art sein. In Kultur noch selten.



Fig. 541. B.-Formen von *Smilax: a—b rotundifolia — c Walteri — d—e glauca — f bona-nox — g—h excelsa — i—k laurifolia — l lanceolata — m—n hispida* ($^2/_5$ n. Gr.) (Orig.).

Ihr steht nahe *S. pseudo-china* L., Sp. pl. 1031. *1753*, Wurzelstock knollig, Zw. meist ganz unbewehrt, B. mehr ei-herzfg. o. eilänglich, oft rauh gewimpert, derber in Textur, Blst.-Stiele 5—7 cm lang, Fr. auch schwarz. In trockenem, sandigen Boden in N.-Jersey bis Florida, westl. bis S.-Ind., Kansas. Gewiß kulturwert und recht hart. Mir nicht genau bekannt, das obige nach ROB. et FERNALD (*1908*).

△△ Alle Zw. kantig o. jedenfalls nicht so fein und dicht bestachelt, Blst.-Stiele 4—20 mm, kaum doppelt so lang wie B.-Stiele.

∸ Fr. rot, auch ◎ Zw. ± deutl. kantig, B. ± immergrün.

= Alle Zw. ± mit ziemlich derben geraden Stacheln besetzt, B. meist deutl. herzeifg. o. mehr dreieckig (Fig. 541 g—h).

4. *S. excelsa:* hoher $, B. beiders. glänzend o. unters. etwas matter grün, dünn aber fest, 5 : 3—9 : 7 cm o. gelegentlich tiefer herzfg. und bis 12 : 10 cm, zuweilen ausgesprochen 3eckig (var. *triangulata* SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 256. *1907*), Stiel 1—1,5 cm; Blst.-Dolden 4—10 bl., bis 20 mm lang gestielt, Fr. glänzend rot, ca. 1 cm dick.

S. e. L., Sp. pl. 1029. *1753*. — Von Macedonien durch Türkei, Kl.-As. bis N.-Pers., Transkauk. — Gebüsche, waldige Hänge, Hecken. — Blz. V—VI. — Frz. X. — Scheint etwas härter als *S. aspera* zu sein. Früchte schön, groß.

= = Pflanze meist stachellos, B.-Grund ± rundlich und ein wenig in Stiel vorgezogen, B. mehr oval o. eiellipt. (Fig. 541 c).

5. *S. Walteri:* niedriger $, B. schön tief grün und glänzend obers., unters. auch glänzend, etwa 5 : 3—11 : 5 cm, Stiel 6—12 mm; Blst.-Dolden 6—15 bl., Stiel bis 13 mm, Fr. ca. 6—8 mm dick, korallenrot.

S. W. PURSH, Fl. am. sept. 349. *1814*. — N.-Jersey bis Florida. — Mehr frische Böden, Kieferngelände. — Blz. IV—VI. — Frz. VII—IX. — In Kultur wohl sehr selten, aber recht hübsche und ziemlich harte Art.

∸∸ Fr. blauschwarz, ◎ Zw. meist deutl. rundlich, B. vgl. Fig. 541 a—b, sommergrün.

6. *S. rotundifolia:* Zw. 2—6 m lang, Frzw. deutl. kantig, alle meist verstr. mit ziemlich derben geraden Stacheln besetzt, B. häutig, beiders. meist ± glänzend grün, 4 : 2,5—7 : 5 o. 5 : 4,5—9 : 10 cm im Mittel, Stiel 0,5—1 cm; Blst.-Dolden 6—25 bl., Fr. ca. 6 mm Dm., vgl. Fig. 538 c—f, S. 860.

Sehr variable Art. Eine Form mit durchweg 4 kantigen Zw. ist var. ***quadrangularis*** WOOD, ex ROB. et FERN., in GRAY's New Man. 295. *1908* (*S. quadr.* WILLD., Sp. pl. IV. 775. *1806*) und eine solche mit etwas gezähnelten B. ist var. ***crenulata*** SMALL et HELL., in SMALL, Fl. S. E.-States 283. *1903*.

S. r. L., Sp. pl. 1030. *1753*. — Neu-Schottl. bis Georgia, westl. bis Minn. und Texas. — Feuchte, schattige Dickichte. — Blz. IV—V. — Frz. IX—X. — Harte Art, in Kultur hier und da vorhanden.

✳✳ B.-Unters. deutl. blauweiß, Form vgl. Fig. 541 d—e.

7. *S. glauca:* hoher $, ◎ Zw. rundlich, junge Triebe ± 4 kantig, alle mit verstr. kurzen steifen Stacheln; B. obers. tiefgrün, glänzend, im Mittel 4 : 3,5—9 : 6 cm o. auch breiter, sommergrün, Stiel 5—10 mm; Blst.-Dolden 1—3 cm lang gestielt, Fr. glänzend schwarz mit blauem Reif, 6—8 mm Dm.

S. g. WALT., Fl. carol. 245. *1788* (*S. sarsaparilla* L., Sp. pl. 1030. *1753* nur zum Teil!). — O.-Mass. bis Florida, Texas. — Trockene Dickichte, Ödländereien. — Blz. (V—)VI. — Frz. IX—X. — Selten in Kultur, aber auffällige, hübsche und fast harte Art.

○○ B.-Grund mit nur 3 deutl. Hauptnerven o. sonst B. über $2^1/_2$ mal so lang wie breit (Fig. 541 i—l), Zw. rundlich.

✳ B. dünn, spitz eilanzettlich, unters. grün, Fr. stumpfrot.

8. *S. lanceolata:* hoher $, meist wehrlos; B. 5—8 cm lang, Grund meist ± deutl. 5—7 nervig, keilig, Spitze ± zugespitzt, vgl. Fig. 541 l; Stiel 2—4 mm; Blst.-Dolden 6—16 mm lang gestielt, Fr. 4—6 mm Dm.

S. l. L., Sp. pl. 1031. *1753*. — Virgin. bis Arkansas, Flor., Texas. — Trockene Dickichte. — Blz. IV—VIII. — Frz. IX—X. — Kaum echt in Kultur, wohl empfindlicher als die andern amerikanischen Arten.

✳✳ B. derblederig, lanzettl.-ellipt., unters. bleich, deutl. dreinervig (Fig. 541 i—l), Fr. schwarz.

9. *S. laurifolia:* hoher $, ◎ Zw. meist kräftig bestachelt; B. immergrün, obers. sattgrün, bald mehr breitellipt. bis über 8 : 4,2 o. meist mehr schmalellipt. bis 9 : 2,5 cm, Stiel 5—8 mm; Blst.-Dolden 5—20 mm lang gestielt, Fr. erst im 2. Jahre reifend, einsamig.

S. l. L., Sp. pl. 1030. *1753*. — New Jersey bis Flor., westl. bis Ark., Texas. — Feuchte Wälder, Dickichte. — Blz. (V—)VII—IX. — In Kultur sehr selten, aber von den immergrünen Arten wohl die härteste!

Gattung 445. *Lapageria* Ruiz et Pav., **Fl. per. III. 64. t. 297.** *1802.*

Vgl. oben S. 855 und Art. — Nur diese bekannt.

L. rosea: hoher kahler ♄, Zw. rundlich, B. ± lederig, immergrün, vgl. Fig. 542a, eilanzettlich o. mehr herzeifg., 3—5nervig, sonst netzaderig, im Mittel 7—12 : 4—6 cm, Stiel hfg. gegliedert unter Spreite, am Grunde gedreht; Bl. end-



Fig. 542. *a—b Lapageria rosea: a* Zw. mit Bl. und B., *b* Bl. im L.-Schn. — *c—g Luzuriaga radicans: c* Zw. mit B. und Bl., *d* Gyn., *e* Stb., *f* Frkn. im Q.-Schn., *g* Fr. — *h—m Philesia buxifolia: h* Zw. mit B. und Bl., *i* Stb. und Gyn., *k* Gyn., *l* Frkn. im Q.-Schn., *m* Fr. (*a—b* nach Baillon, sonst nach Hooker).

o. achselst., zu 1—3, sehr ansehnlich, karminrosa, P. fleischig, vgl. Fig. 542a und b, innere P. am Grunde mit Honiggrube, A. intrors, Gyn. (1), Sa. ∞, an 3 wandst. Placenten, Fr. länglich-eifg., fleischige Beere, S. ∞, rundlich, in Pulpa.

Eine schöne weißblütige Form ist var. ***albiflora*** Hook., in Bot. Mag. tab. 4892. *1856* (*L. alba* L. Vh., in Fl. des Serr. XX. 29. c. tab. col. *1874*).

L. r. R. et P., l. c. — S.-Chile. — Blz. Sommer. — Bei uns nur ganz im Süden im Freien brauchbar, sonst aber prächtig blühende Kalthauspflanze, liebt etwas Schatten und Frische.

Hier sei auch kurz hingewiesen auf den schönen Gattungsbastard *Lapageria rosea* × *Philesia buxifolia* = ***Philageria Veitchii*** Mast., in Gard. Chron. *1872*. 358. fig. 119—120, einen dünnzweigigen kahlen $ mit immergrünen, glänzenden, eilänglichen B., die ca. 3,8 : 1,5 cm messen und 5—6 mm lang gestielt sind, Bl. einzeln, hängend, ca. 5,5 cm lang, rosa, äußere P. etwa 1/2 so lang wie innere, alle dick, innere spitz verkehrt-eifg., ca. 5,5 : 3 cm. Gewiß im Süden versuchswert.

Gattung 446. *Philesia* Comm., ex Juss., Gen. 41. *1789*.

Vgl. oben S. 855 und Art. — Nur diese bekannt.

Ph. buxifolia: aufr., reichverzweigter, in Heimat nach Hooker bis 1 m hoher, kahler ♄, der in seiner Belaubung durchaus nicht an eine Monokotyle erinnert, junge Zweige kantig, B. im unteren Teile durch bräunliche Sch. ersetzt, sonst vgl. Fig. 542 h, lanzettlich, immergrün, einnervig, Rand umgerollt, obers. sattgrün, unters. grau o. blaugrau, gespitzelt, 2,5—4 cm lang, Stiel 2—5 mm, am Grund gegliedert; Bl. meist einzeln endst., hängend, vgl. h, äußere P. viel kürzer, K-artig gelblichgrün, innere viel länger, lebhaft rosenrot, alle wachsartig, Stb. im unteren Teil verwachsen (i), Gyn. wie k, l, Fr. vielsamige, eifg. Beere (m).

Ph. b. Lam., Illustr. gen. t. 248. *1793* [et Willd. Sp. pl. II. 231. *1799*]. — Feuerland, Chile. — Feuchte Waldungen. — Blzw. (IV—)V—VI(—IX). — Dürfte härter als *Lapageria* sein und ist für den Süden des Gebietes sehr hübsch.

Gattung 447. *Luzuriaga* Ruiz et Pav., Flor. peruv. III. 65. tab. 298. *1802*.

Vgl. oben S. 855 und Art. — Außerdem noch 1—2 bekannt, je nach Umgrenzung der Gattung.

L. radicans: bis etwa 75 cm hoher, kahler ♄ (mehr ♄) mit grünen, kantigen, zierlichen, knotigen Stengeln, die am Grunde wurzeln, an Knoten braune Sch.; B. vgl. Fig. 542 c, 2—6,5 cm lang, 2zeilig, schief und spitz lanzettlich-ellipt., deutl. parallelnervig, obers. sattgrün, unters. bläulich, sitzend; Bl. zu 1—3, endst., nickend, weiß, 3,5—5 cm Dm., P. gleichartig, nur innere an Basis etwas deutlicher, eher breiter, Stb. vgl. e, Gyn. vgl. d, f, Fr. erbsengroße Beere (g).

L. r. R. et P., l. c. — Peru, Chile, Feuerland. — In Wäldern auf den moosigen Wurzelstöcken der ♄. — Blz. VII—VIII. — Nur ganz im Süden des Gebietes im Freien versuchswert, sonst Kalthauspflanze.

Familie 107. *Amaryllidaceae*, Rittersterngewächse.

Ldl., Nat. Syst. ed. II. 328. *1836*.

Vgl. oben Reihe XXVIII, S. 855 und Gattung. — Nur diese erwähnenswert.

Gattung 448. *Agave* L., Sp. pl. 323. *1753*.

Unsere Arten mit ± grundständigen B.-Rosetten aus derben, stechenden, ausdauernden B., diese dick, fleischig, an Rändern ± stachelzähnig; Blst. dichte, sehr ansehnliche, langgestielte Rispe (vgl. Fig. 543 a), Bl. grünlichgelb, trichterig, P. 6, aufr.-abstehend, Stb. 6, Stbf. lang, fädig, A. lineal, beweglich, Frkn. unterst. (3), Sa. ∞, Gr. fädig, N. kopfig, Fr. längliche Kapsel, E. klein, gerade, End. vorh. — Von den über 100 Arten seien hier nur folgende 2 erwähnt*).

○ B. meist 1—1,5 m lang und 15—20 cm breit.

1. ***A. americana:*** mit Wurzelausläufern, grundständige Rosette mit 30—60 B., diese verkehrt-lanzettlich spatelig, nach Grund verschmälert, grau- o. blaugrau-

*) Eine Übersicht über viele, neben *americana* im Medit. kultivierbare Arten, bieten Aschers. et Graeb., Syn. mitteleur. Flora III. 412 ff. *1906*, an welche ich mich hauptsächlich anschließe.

grün, Seitenstacheln entfernt, 3eckig zugespitzt, Endstachel braun, bis über 5 cm; Blst. bis über 10 m hoch, oberwärts mit 20—40 Ästen (vgl. Fig. 543a), Bl. sehr ∞ (bis 14000), unangenehm riechend, P.-Röhre bis fast 1,5 cm lang, Abschnitte bis 3(—4) cm, Stb. doppelt so lang wie P. (b—c), Fr. länglich, ca. 5 cm lang.

Auf Formen kann hier nicht eingegangen werden.

A. a. L., Sp. pl. 323. *1753* (*A. ramosa* Mnch., Meth. 642. *1794*; *A. europaea* Vis., Fl. Dalm. I. 125. *1842*) — sog. hundertjährige Aloë. — Blz. meist VI—VII, nach Bl. sterben Pfl. ab. — Stammt aus dem tropischen Am., bei uns seit 16. Jahrh. im Medit. eingeführt und verwildert, so im Geb. in O. S.-Tirol, Küstenland, Istr., Dalmat. — Felshänge am Meer. — Gleich den allermeisten Arten nur im Medit. im Freien anpflanzbar! Vgl. Anmerkung.



Fig. 543. *Agave americana: a* blühende Pflze., *b* Bl., *c* diese im L.-Schn. (nach Baillon).

○○ B. bis ca. 30:8 cm.

2. *A. Parryi:* stammlos, B. grau o. blaugrau, nach C. A. Purpus*) ausgewachsene Pfl. 1—1,5 m Dm., so daß die B. wohl größer werden, als ich oben nach Asch. et Graeb. angebe, Endstacheln dunkelbraun, sehr spitz, Seitenstacheln schlank, ca. 4 mm lang; Blst. bis 4 m, Bl. grünlichgelb, außen bräunlich, P. mit weiter Röhre und lanzettlichen Abschnitten.

A. P. Engelm., in Trans. Ac. St. Louis III. 311. *1875*. — Arizona, Neu-Mexiko — bis über 2000 m in Felsen. — Die einzige bisher als wirklich winterhart in Karlsruhe, Darmstadt etc. erprobte Art. Sonnigste geschützte Lagen in Felsen o. lockerem, durchlässigen, kalkhaltigen Boden an Böschung, eventuell leichte Tannenreisigdecke.

*) Vgl. Graebener, in Gartenwelt VIII. 49. *1903*.

Nachtrag.

Im Folgenden war ich in erster Linie bestrebt, alles das zusammenzustellen, was bei den einzelnen Gattungen nach Erscheinen der betreffenden Lieferung meines Buches für uns Wichtiges bis Ende 1911 publiziert wurde. Ferner suche ich möglichst alles das zu ergänzen, was ich übersehen hatte, und alles das zu verbessern, was mir selbst jetzt änderungsbedürftig erscheint oder worauf ich von verschiedenen Seiten freundlichst hingewiesen wurde. Man vergleiche meine Darlegungen im Schlußwort des Registerbandes. Alle im Nachtrag erwähnten Namen sind im Registerband enthalten, und der betreffende Seitenhinweis ist dort halbfett gedruckt, falls die Bemerkung im Nachtrag eine wichtige Ergänzung, Verbesserung oder Neueinfügung darstellt.

a) Nachträge und Verbesserungen zu Band I.

S. 2 sei zu ***Populus*** L. in Spez. Literatur zitiert: L. A. DODE, Extraits d'une monographie inédite du genre „*Populus*", Paris. 1905, aus Mém. Soc. d'Hist. Nat. d'Autun XVIII. *1905*. 75 pp. pl. XI—XII. — DODE beschreibt hier nicht weniger als 110 Arten und geht in der Zergliederung der Formenkreise viel zu weit. Ich schätze ihn als ausgezeichneten Beobachter und kann heute nur kurz folgende Hinweise geben, die mir am wichtigsten erscheinen.

S. 5. Die Sect. oder das Subgen. *Turanga* gliedert DODE in die Gruppen *Euphratica* DODE, l. c. 15, und *Pruinosa*, l. c. 18, wobei er die erste in 6 Arten zerlegt.

Die Sekt. *Aigeiros* und *Tacamahaca* faßt er nebst seiner neuen Gruppe *Leucoideae* (***P. lasiocarpa*** Oliv. et ***P. heterophylla*** L.) als Subgen. *Eupopulus* DODE, l. c. 34, zusammen. Hier hat er 3 Sect. 1. *Aegiri* DODE, l. c.; darunter die Gruppen: *Caroliniensis, Fremontii, Virginiana* und *Nigra*. Leider ist seine Synonymie etc. zu knapp, um in den meisten Fällen zu wissen, was er eigentlich meint. Zu den *Fremontii* gehört ***P. Sargentii*** DODE, l. c. 40; nach BRITTON, North Am. Trees 178. *1908*, ist Synonym *P. deltoides* var. ***occidentalis*** RYDB., in Mem. New York Bot. Gard. I. 115. *1900*; sie stellt die westliche Form der *deltoides* dar von Saskatchewan bis S.-Dakota, Nebraska, Kansas, Colorado, New-Mexico. Den Namen ***deltoides*** MARSH. erwähnt DODE gar nicht. Ich bemerke, daß er als ältester zu *P. monilifera* AIT. zu stellen sein dürfte. Doch bezeichnet DODE AITONs Art als *P. virginana* FOUGER, in Mém. Soc. argric. Paris *1787*, während er daneben eine *monilifera* Nouv. Duh. *1804* aufrecht erhält, was nomenklatorisch nicht zulässig ist. Ich betone, daß bei mir S. 7 für *P. deltoides* der Name ***canadensis*** MOENCH wohl vorzuziehen ist und daß diese Art eine Hybride der ***P. deltoides*** MARSH. (= *P. monilifera* AIT.) darstellt, wie mir weitere Beobachtungen dargetan haben!! Die Nomenklatur ist allerdings heute noch nicht sicher!, so deutet DODE die *canadensius* MNCH. als *candicans!*

Auf DODEs ∞ Hybriden kann ich jetzt nicht eingehen, die ***P. robusta*** und ***P. Eugenei*** sind zuerst von mir beschrieben worden.

Die *nigra*-Gruppe spaltet DODE sehr arg. Er stellt ***P. nigra*** zu den behaarten Arten, ohne Autor und nähere Erläuterung. Die Pyramidenpappeln spaltet er in mehrere Arten; daß er die *Populus Viadri* RÜD., s. S. 6, aufrecht erhielt, ist ein Zeichen, daß er nicht immer gründlich arbeitet.

Noch weitergehend ist bei DODE die Gliederung der *Tacamahacae*. Hier sei erwähnt, daß nach DODE die *P. Rasumowskiana* SCHROED., in DIPPEL Laubholzk. *1892*, mit ***P. Przewalskii*** MAXIM., s. S. 14, Anmkg., identisch sein soll. Zu der hier auch erwähnten ***P. acuminata*** RYDBG., zieht BRITTON (*1908*) die *P. coloradensis* DODE, l. c. 58, als Synonym.

Die *P. laurifolia* var. *viminalis* DIPP., Laubholzk. II. 209. *1892*, führt DODE als ***P. Lindleyana*** CARR., in Rev. Hort. 380. *1867*, non BOOTH. Die *P. candicans* var. *elongata* DIPP., s. S. 13 unter *tristis*, bezeichnet DODE als ***P. elongata***, ohne SCHELLE, s. S. 13, Anmkg., zu zitieren!

Im Subgen. *Leuce*, s. S. 16, unterscheidet DODE die Sect. *Albidae* DODE, l. c. 18 und *Trepidae* DODE, l. c. 19.

Die *Albidae* werden noch weiter gegliedert, wobei DODE in der Zersplitterung der ***P. alba*** L. in unserem Sinne sehr weit geht, so trennt er als Arten ab ***P. Bolleana*** LAUCHE *1878*, ***P. globosa*** DODE, ***P. nivea*** W.; dagegen zieht er die ***P.***

monticola BRAND. zu ***P. subintegerrima*** LGE. [rectius DODE!]. Die ***P. canescens*** SM. ist nach DODE keine Hybride und auch die ***P. Bachofenii*** RCHB., non WIERZB. hält er als Art fest.

Kaum minder stark ist die Zersplitterung der ***P. tremula*** L. und der ***tremuloides*** MCHX. Ich kann aber ohne genaue Prüfungen keine Stellung zu DODEs Vorgehen nehmen, das trotz aller oft sehr zweifelhaften neuen Arten in der Hauptgruppierung unleugbar einen Fortschritt in der Gliederung der Gattung bedeuten dürfte.

S. 5 lies unten bei *Populus nigra* var. **d.** ***betulifolia*** TORREY, Fl. New-York II. 216. *1843*, da nach den Wiener Regeln (*1905*) dieser Name voranzustellen ist. Nach SKANs interessanten Darlegungen, in Bot. Mag. 8298. *1910*, ist diese Art als Parkbaum sowohl *nigra* wie *canadensis* vorzuziehen, die Tracht ist mehr ulmenartig, bis 25 : 1,75 m.

S. 14 sei bei *Populus suaveolens* hingewiesen auf var. ***pyramidalis*** RGL., Russ. Dendrol. [fide E. WOLF], Krone eifg.-pyramidal.

S. 21 sei bei ***Populus tomentosa*** bemerkt, daß nach JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 281. *1909*, diese Art bei Peking bis über 30 : 1 m hoch wird. Sie ist jetzt auch im Arnold Arboret in Kultur.

S. 22 lies bei *Populus alba* var. **c.** *pendula* LOUD., Arb. III. 1640. *1844* [et DIPP. l. c.]. Warum BEHNSCH. in Mitt. D. D. G. XV. 212. *1906*, nochmals eine *alba* var. *pendula* aufstellt, ist mir unklar.

Das Zitat *P. alba* L. muß korrigiert werden Sp. pl. **1034**. *1753*.

Ferner soll nach E. WOLF, Petersburg, der älteste Name für *Populus alba* var. *Bolleana*, die Bezeichnung var. ***pyramidalis*** BGE., aber wo?, sein!

S. 23 wäre bei *Populus canescens* zu erwähnen: var. ***pendula*** SCHWER., in Mitt. D. D. G. XVI. 256. *1907*, prachtvoll hängend.

S. 23 sei bei ***Salix*** unter Spec. Lit. noch hingewiesen auf die ausgezeichnete Bearbeitung der Gattung von v. SEEMEN, in ASCHERS. et GRAEB., Synopsis Mitteleurop. Flora IV. 54 ff. *1908*, sowie ferner auf die eingehende Arbeit von A. et E.-G. CAMUS, Classific. des saules d'Europe et monographie des saules de France, avec atlas., Paris *1905*. Auch auf E. WOLFs Arbeiten, *Salices* rossicae novae etc. in Act. Hort. Petrop. XXVIII. *1909*, *1911* usw., sei verwiesen, da dieser ausgezeichnete Kenner so viele neue und seltene Arten im Garten des Forstinstitutes in Petersburg in Kultur hat. — Da die meisten *Salix* fast nur für spezielle Liebhaber von Bedeutung sind, so verzichte ich auf weitere Nachträge über europäische Formen und weise auf die letzten drei Arbeiten hin!

S. 30 sei einstweilen im Anschluß an die *Pentandrae* erwähnt: ***Salix heterandra*** DODE, in Bull. Soc. Bot. France LV. 654. *1910*, eine bei ihm in Paris kultivierte, aus Kl.-Asien stammende Form, die vielleicht eine merkwürdige Hybride *S. pentandra* × *S. purpurea* darstellen könnte, sonst aber eine neue Gruppe repräsentieren dürfte. ♄, kahl o. B. sehr bald kahlend, Zw. glänzend dunkelbraun. B. obers. hellgrün, unters. weißblau, lanzettlich-oboval o. schmal lanzettlich, Grund keilig, Ende kurz zugespitzt, Serratur entfernt, 7—10 cm lang, Stiel bis 12 mm, Neb. halbherzfg., 7 mm breit; ♂ Blst. verbogen, ca. 4 : 0,5—0,7 cm, fast sitzend, mit 2—4 Blättchen, Stb. variabel 3—5, je 2 o. 3 verwachsen, A. gelb, Stbf. am Grund beh., Tragb. stumpf-oboval, Spitze schwärzlich, beh.; Drüse 1, kurzoval. — Blz. mit B. IV—V.

S. 31 sei im Anschluß an *Salix amygdalina* noch besprochen:

S. Medwedewii DODE, in Bull. de la Soc. France Bot. LV. 652. *1910*, aus Kl.-Asien, bei DODE, Paris, in Kultur: ♄ o. kleiner, aufr., zierlich verästelter, kahler ♄, B. sehr schmal, bis 10 : 0,5—0,6 cm, unters. weißblau, entfernt drüsig gesägt, Grund drüsig; Stiel 4—6 mm, rot, gefurcht; ♀ Blst. 3 : 0,3 cm, an ca. 2 cm langen, 4—6 blättrigen Trieben, dicht, Gyn. kahl, Stielchen ca. 4 mal so lang wie die kurze, fast kugelige Drüse, Trgb. spitz-lanzettlich, nur außen an Spitze kahl. — Blz. IV—V.

S. 32 sei im Anschluß an *Salix nigra* darauf hingewiesen, daß DODE, l. c. 655, eine × ***S. Hankensonii***, Kulturform aus N.-Amerika, beschreibt, die eventuell eine Hybride von *nigra* (oder Art der *nigra*-Gruppe) × *babylonica* darstellen könnte. B. sehr lang geschwänzt, bis 13 : 2 cm, tief drüsig gesägt, kahl, unters. blaugrau, in ♂ Bl. 2 Drüsen; DODE nennt sie: très beau et très distinct!

Ferner sei bei der Gruppe *Diandrae* hingewiesen auf ***Salix magnifica*** HEMSL., in Kew Bullet. *1906*. 163, die WILSON in den Gebirgen W.-Sz'tschwans fand und

die vielleicht jetzt in Kultur kommt; ganz kahler ♄, bis 2 m, Zw. purpurn, B. sehr groß, fast lederig, an Lgtr. ellipt. o. oboval, bis 22,5 : 15 cm inkl. Stiel, Basis ± rundlich, Spitze plötzlich kurz zugespitzt, Nervenpaare 12—15, an Blzw. B. viel kleiner; ♂ Blst. bis 10 cm ohne den kurzen Stiel, vordere Drüse groß, fleischig, 2—3 lappig, Stb. 2; ♀ Blst. 20 cm lang. — B.-Tracht einer Pappel.

S. 36 sei zu *Salix alba vitellina pendula* bemerkt, daß DODE, l. c. 655, diese Form als Hybride *S. alba* var. *vitellina* (= ***S. vitellina*** DODE) × *babylonica* betrachtet und × ***S. chrysocoma*** nennt. Über die *S. sepulcralis* SIMK. (S. 36, Anmkg.) sagt DODE nichts.

Ferner möge im Anschluß an *alba* hingewiesen werden auf ***S. lespoclados*** DODE, l. c. 651, aus Kl.-Asien, bei DODE, Paris, in Kultur. Auch an *pentandra* erinnernd. ♄ o. kleiner ± aufr. verzweigter ♄, ⊙ Zw. glänzend, gerötet, B. nur ganz jung an Lgtr.-Spitzen seidig beh., sonst alle kahl, spitz eilanzettlich, meist 6 : 1,4—1,6 cm, obers. glänzend grün, unters. weißblau, deutl. rotdrüsig gesägt, Stiel sehr kurz o. null, kürzer als die Kn.; ♂ Blst. auf ca. 1 cm langen, 6—7 blättrigen Trieben, 11—14 : 5—7 mm, Stb. 2—3, A. gelb, Stbf. am Grund beh., Trgb. stumpfoval, ganz beh., Drüsen 2. — Blz. IV—V kurz nach B.-Ausbruch.

Außerdem lies unten in Anmerkung *Salix Salamoni.*

Ferner seien mit Vorbehalt bei den *Albae* eingereiht die folgenden 2, ebenfalls neu von DODE beschriebenen Arten:

S. Tominii DODE, l. c. 652, aus W.-Asien (Kaukasus-Region), ausgebr. verzweigter ♄, junge Triebspitzen weißzottig, dann Zw. kahlend, glänzend, dunkelbraun; B. an Lgtr. lanzettlich, ± parallelrandig, 8—10 (o. mehr) : 2 cm, kurz zugespitzt, Grund fast rundlich, Serratur entfernt, nicht tief, jung beiders. seidig beh., zuletzt dick, obers. kahlend, hellgrün, unters. weißblau, angedrückt beh.; Stiel 5—8 mm, beh.; ♂ Blst. bis 2 : 0,8 cm, Achse beh., Stiel 6—7 mm, 3—4 blättrig, Stb. 2, A. gelb, Stbf. an Basis ± verbunden und beh., Drüsen 2, Trgb. rundoval, konvex, Rand zottig gewimpert. — Blz. mit B.-Ausbruch IV—V.

S. oxica DODE, l. c. 653, aus Turkestan, Bucharei (ob etwa *S. australior* L. ANDERS., in Vet. Ac. Handl. Stockh. VI. n. I. 43. *1867* ?), in Kultur bei DODE, Paris; üppiger, aufr. ausgebreitet verzweigter ♄, nur Lgtr.-Spitzen seidig beh., sonst ⊙ Zw. braunrot, glänzend; obere B. der Lgtr. jung beiders. seidig beh., dann obers. kahl, hellgrün, fast glänzend, unters. blaugrau, angedrückt seidig beh., gewimpert, schmal- o. breiter lanzettlich, Grund verschmälert, Ende lang zugespitzt, zuweilen mehr oboval, kürzer und plötzlicher zugespitzt, bis über 12 cm lang, ziemlich grob gesägt; Stiel 4—8 mm, beh.; ♂ (o. androgyne) Blst. 4—6 : 1 cm, zur Frz. bis 8 cm, Stiel 1 cm, 4—5 blättrig, ♂ Bl. mit 2 Stb., A. braungelb, Stbf. frei, Grund beh., Drüsen 2, Trgb. schmal spitzlanzettlich, besonders am Grund beh.; ♀ Bl. mit kahlem Gyn., 1 Drüse, die kürzer als kurzer Stiel, Trgb. lanzettlich, beh., Kapsel 1,5—1 mm lang gestielt. — Blz. IV nach B.-Ausbruch, Frz. V—VI.

S. 52 lies: 30 × 59 *Salix cordata* × ***caesia;*** ferner lies: 33 × 59 *S. hastata* × *caesia.*

Außerdem ist nach FERNALD, in Rhodora *1907*. 225, der Name *Salix adenophylla* durch ***S. syrticola*** FERN., l. c., zu ersetzen, HOOKERs *adenophylla* von Labrador ist noch wenig gekannt. *S. syrticola* bewohnt die Sanddünen längs der großen Seen und soll *cordata* nahe stehen.

S. 65 sei zu ***Salix subsericea*** C. SCHN. erwähnt, daß FORBES, in Rhodora *1909*. 12, diese Form als nicht hybrid und für gute Art erklärt; in Mass. und New-York verbreitet.

S. 74 sei vor den *Juglandales* eingeschaltet:

Reihe II a. *Leitneriales,* Korkholzähnliche.

ENGL., in Nat. Pfl. Nachtrag *1897*. p. 345.

Hierher nur die

Familie 2 a. *Leitneriaceae,* Korkholzgewächse

ENGL., Führ. bot. Gart. Breslau 31. *1886*

mit der einzigen

Gattung 5 a. *Leitneria* CHAPM., Fl. S. U.-St. 427. *1860*.

Siehe die Art. — Nur diese bekannt.

L. floridana: ♄ o. kleiner ♄, bis 7 m, Ausläufer treibend, Borke dick, grau; Holz sehr leicht, Krone ausgebreitet, locker, junge Zw. dicht beh., ⊙

kahlend, rotbraun, B. vgl. Fig. 544 a, 10—15(—20): 2,5—6,5 cm, ◎, sommergrün, ganzrandig, zuletzt dicklich, etwas runzelig, obers. bis auf Nerven kahl, unters. dicht weich beh.; Stiel 3—6 cm, beh.; Blst. achselständig, ährig, am Grunde mit dachziegeligen Nieder-B., Bl. ♀♂ (diöc.), ♂ Bl. ohne Blh. mit 3—12 Stb., ♀ mit schuppenfg. Blh., Gyn. 1, mit 1 Sa., Fr. längl. Steinfr., ca. 15—17 mm lang, zusammengedrückt, Außenschicht dünn, Innenschicht hart, S. mit dünnem End., E. gerade, vgl. Fig. 544.

L. f. CHAPM., l. c. — N.-Am.: S.-Missouri bis Texas, Florida. — In Sümpfen. — Blz. II—III (in Heimat). — Frz. wenn B. halb entwickelt sind. — Sehr interessante Art, die sich in Neu-England hart gezeigt hat, also bei uns gewiß aushält.

Fig. 544. *Leitneria floridana: a* B., *b* ♂ Blst., *c* ♂ Bl. mit Trgb., *d* Stb., *e* ♀ Blst., *f* ♀ Bl. mit Trgb., *g* diese im L.-Schn., *h* Frst., *i* Fr. im L.-Schn. (nach SARGENT).

Ferner sei unter *Juglandaceae* noch hingewiesen auf den Artikel von GRAEBENER: Die in Deutschland winterharten Juglandaceen, in Mitt. D. D. G. XX. 186 ff. *1911 [1912]*, der sehr hübsch illustriert ist!

S. 78 sei erwähnt, daß ***Carya aquatica*** nach E. JOUIN echt in Kultur ist.

S. 80 [und Nachtr. I. 803] sei bemerkt, daß die Kombination ***Carya glabra*** schon von SPACH, Hist. Veg. II. 179. *1834*, aufgestellt wurde, ferner daß ROBINSON, in Rhodora *1909*. 32, die *Hicoria villosa* ASHE als var. ***villosa*** ROB. zu *C. glabra* stellt.

S. 84 sei zu ***Juglans*** bemerkt, daß diese Gattung inzwischen von dem eifrigen französischen Dendrologen L.-A. DODE, in Bull. Soc. Dendrol. de France, Dez. *1906*, 69 ff., *1909*, p. 22 ff. und 165 ff., ausführlich behandelt und durch ∞ neue Arten bereichert wurde. Ich hebe folgendes daraus hervor; die meisten neuen Arten durch DODE in Kultur.

DODE gruppiert die Arten wie folgt, wobei ich die Differenzen der Sektionen so gut es geht hervorhebe, da DODE leider keine klaren Angaben der Unterschiede gibt:

B. s. S. 875.

A. B. alter ħ ganzrandig (nur an jungen Pfl. gezähnt), B.chen 5—11, ± kahl, ♂ Bl. mit 6 P., A. kahl, ♀ Bl. einzeln o. wenige, Nuß nie glatt, nie wirklich gefurcht, am Grunde durch 4 innere Scheidewände geteilt, grüne Schale sich zur Frz. sehr o. ziemlich leicht ablösend, Kn. mit schwärzlichem, ± beh. Sch., St. mit weißlicher, rissiger Rinde.

Sekt. 1. *Dioscaryon* DODE, in Bull. l. c. 72. *1906*. — Hierher nach DODE folgende europäisch-asiatische Arten:

Bestimmungstabelle nach den Nüssen:

⊙ Schalenwände nicht lückig (voll).

✳ Nuß eifg.

+ Schale ziemlich hart, Zuspitzung kurz, Scheidewände nicht verknöchert: ***J. regia*** L., s. S. 85 und Fig. 42.

++ Schale sehr dünn, zugespitzt, Scheidewände leicht verknöchert: ***J. Duclouxiana*** DODE, l. c. 81, vgl. Fig. 545 a—a³, bisher nur kultiviert aus China: Yünnan, bekannt, vgl. die B.-Tabelle unten; von *regia* durch längere, ovalere, elliptischere, bes. länger zugespitzte B.chen abweichend.

⁎⁎ Nuß kugelig, Schale hart.

+ Schale innen buchtig, Scheidewände sehr entwickelt und zum Teil verknöchert: ***J. kamaonia*** Dode, l. c. 86. *1906* (*J. regia* var. *kamaonia* C. DC., in Ann. Sci. nat. XVIII. 32. *1862*), NW.-Himal. bis Nepal; auch in Turkestan kultiviert, vielleicht auch weiter nach Osten verbreitet. Vgl. Fig. 545 b—b^3 und die B.-Tabellen unten. B.chen sehr lang gestreckt, reichlich beh.

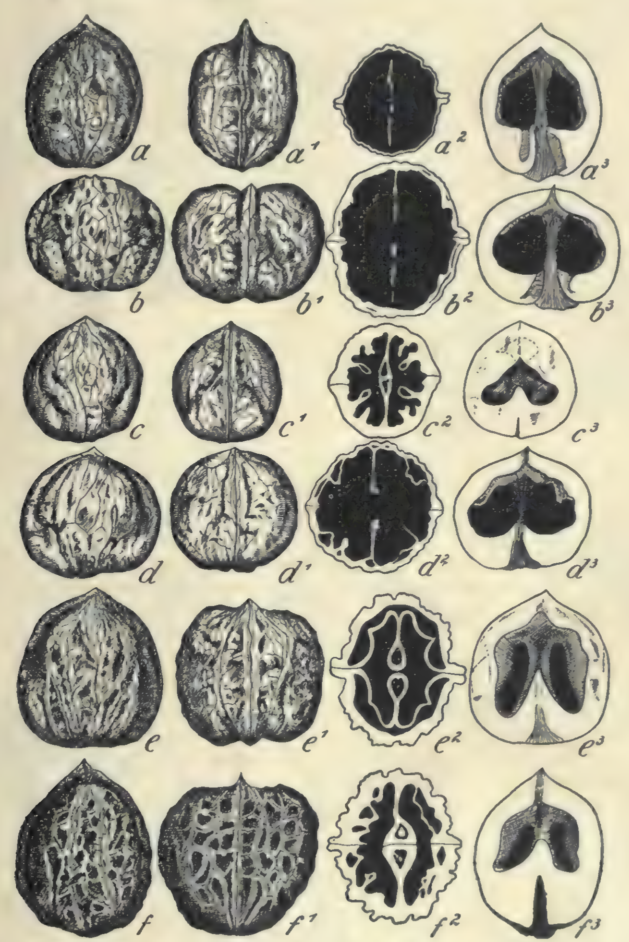


Fig. 545. *Juglans:* Fr.-Formen von: *a*—a^3 *Duclouxiana: a* Nuß von oben, a^1 von Seite, a^2 im Q.-Schn., a^3 im L.-Schn. — *b*—b^3 *kamaonia:* wie *a*—a^3 — *c*—c^3 *fallax:* wie *a*—a^3 *d*—d^3 *Orientis:* wie *a*—a^3 — *e*—e^3 *sinensis:* wie *a*—a^3 — *f*—f^3 *sigillata:* wie *a*—a^3 ($^2/_3$ nat. Gr.) (nach Dode).

++ Schale sehr dick, aber nach innen vorragende Verlängerungen, die lückig sind, vorh., Scheidewände verknöchert, sehr dick und lückig: ***J. fallax*** Dode, l. c. 89. *1906* (*J. regia* var. *beloudschistana* Dc., l. c.). Pers., Turkest., Afghan., Tibet. Vgl. Fig. 545 c—c^3 und B.-Tabelle unten, bes. das End-B.chen und das obere Paar sehr groß, die kleiige Beh. ist reichlicher und bleibender als bei *regia*, bes. an der Rhachis, auch die Zw. sehen mehlig aus.

○○ Schalenwände lückig.

⁎ Nuß kugelig, Schale wenig runzelig, wenig dick, Lücken nicht zusammenhängend: ***J. Orientis*** Dode, l. c. 91. *1906*, Japan. Vgl. Fig. 545 d—d^3 und die B.-Tabelle unten.



Fig. 546. B.-Formen von *Juglans: a—a^3 regia: a* B.chen von Sämlingspfl., a^1 dessen Serratur, a^2 Serratur eines B.chen einer 6jährigen Pfl., a^3 B.-Rand eines B.chen eines alten ♄ — *b—b^3 kamaonia: b* End-B.chen, b^1 seitliches oberes B.chen, b^2 basales Seiten-B.chen, b^3 und b^4 End- und Seiten-B.chen einer Sämlingspfl. — *c—c^6 Duclouxiana: c—c^2* End- und laterale B.chen eines jungen Lgtr., c^3 B.chen von Sämling, c^4 Seiten-B.chen eines alten ♄, c^{5-6} Randzähnung von B.chen junger Pfl. — *d Orientis:* B. von Kztr. — *e sinensis:* B. eines Lgtr. eines alten ♄ — *f fallax:* B. von Kztr. — *g—g^8 sigillata: g—g^3* End-B.chen und seitliche von B. junger Pfl., g^4—g^7 B.chen von altem ♄ (g^5 End-B.chen, g^6—g^7 laterale), g^8 Randzähnung von *g* **(nach Dode) (1/5 n. Gr., nur die B.-Ränder 1/1).**

✳✳ Nuß oboval, Schale sehr dick.
+ Nuß ein wenig runzelig, Lücken der Schale zusammenhängend: *J. sinensis* DODE, l. c. 92. *1906* (*J. regia* var. *sinensis* C. DC., in Ann. l. c.). N.-China, wohl auch C.-China; vgl. Fig. 545e—e[3] und die B.-Tabelle unten, B.chen sehr groß, ellipt. o. ± parallelrandig, ziemlich gestreckt, Rhachis dauernd auffällig beh.
++ Nuß sehr runzelig, sehr dick, Lücken der Schale nicht zusammenhängend: *J. sigillata* DODE, l. c., 94. *1906*, aus Sikkim und Yünnan, B.chen bis über 30 cm lang, an alten ♄ B. sehr an *kamaonia* erinnernd, aber Fr. sehr bezeichnend, vgl. Fig. 545f—f[3] und B.-Tabelle unten.

Bestimmungstabelle nach den Blättern.

○ B.chen im Mittel oval.
✳ B.chen klein o. mittelgroß, meist 7—9—11, selten 5, wenig beh.
+ B.chen meist 9—11, kurz zugespitzt: *J. regia*, siehe oben und Fig. 546a—a[3].
++ B.chen (5—)7—9, lang zugespitzt: *J. Orientis*, siehe oben und Fig. 546d.
✳✳ B.chen ziemlich bis sehr groß, häufig 5(—7).
+ B.chen wenig beh., ziemlich groß: *J. fallax*, siehe oben und Fig. 546f.
++ B.chen ziemlich beh., groß: *J. sinensis*, siehe oben und Fig. 546e.
○○ B.chen im Mittel ellipt., ein wenig verlängert o. lanzettlich.
✳ B.chen meist 7—10.
+ B.chen ziemlich beh., mehr ellipt.: *J. Duclouxiana*, siehe oben und Fig. 546c—c[6].
++ B.chen lanzettlich, sehr beh.: *J. kamaonia*, siehe oben und Fig. 546b—b[3].
✳✳ B.chen meist 9—15, lanzettlich, ziemlich beh.: *J. sigillata*, siehe oben und Fig. 546g—g[3].

B. B. stets gezähnt, ± beh., bei unseren Arten meist mehrzählig (bis 25), A. meist beh., ♀ Bl. zu 6—10 o. mehr, Kn.-Sch. blond o. rötlich.

I. ♂ Bl. mit 3—6 P., A. beh., ♀ Bl. meist bis 10 o. mehr, Nuß am Grunde durch 2 konsekutive innere Scheidewände geteilt, glatt o. ± markiert durch Höcker, Vertiefungen und Buchtlinien, grüne Schale sich sehr o. ziemlich leicht zur Frz. ablösend, St.-Rinde grau, mit ∞ Rissen. II. s. S. 879.

Sekt. 2. *Cardiocaryon* DODE, in Bull. l. c. 23. *1909*. — Hierher nach DODE folgende ostasiatische Arten:

Bestimmungstabelle nach den Nüssen:

○ Nuß fast kugelfg., ohne äußere vertikale Ventralfurche, zuweilen ein wenig 8seitig.
✳ Nuß kugelig, seltener eifg., Flügel bis zur Basis o. fast so weit herablaufend, Schale mit 4 großen Lücken, ± stark runzelig.
+ Schale ziemlich oft auch mit ventralen Lücken, außen ziemlich dunkel (foncée), gelb und glänzend und immer ziemlich runzelig, Scheidewände die halbe Höhe überragend: *J. Sieboldiana* MAXIM., s. S. 91, aber sensu restricto (vgl. folgende Art!), vgl. Fig. 547a—a[3] und Blatt-Tabelle.
++ Schale seltener mit ventralen Lücken, außen matt, aschfarben, ± runzelig, oft ein wenig 8seitig, Scheidewände meist die halbe Höhe überragend: *J. Allardiana* DODE, l. c. 34. *1909* (*J. Sieboldiana* MAXIM., ex p. et HORT. PLUR.). Japan, auch oft als *mandschurica* ausgegeben; *J. Sieboldiana* und *Allardiana* variieren in den Nüssen ziemlich, DODE bildet verschiedene Formen ab, ich kann nur je eine wiedergeben, vgl. Fig. 547b—b[3], B. sehr dicht weißfilzig beh.
✳✳ Nuß unregelmäßig oval o. parallel zu den Nähten zusammengedrückt, Flügel nicht bis zur Basis herablaufend, Schale mit 4 Lücken, schwächer runzelig.
+ Nuß unregelmäßig eifg., nur schwach parallel zu den Nähten zusammengedrückt, gegen Mitte eingeschnürt, Flügel nur an Spitze markiert, Spitze spitz, Scheidewände die halbe Höhe erreichend o. überragend: *J. coarctata* DODE, l. c. 36. *1909*, wahrscheinlich aus Japan, B. bis 1 m lang, 9—17zählig, B.chen 15—20 cm lang, obers. nur auf Nerven beh., unters. reich büschelhaarig, Köpfchenhaare seltener als bei den beiden vorigen Arten, daher B.chen nicht klebrig beim Berühren, Zähne schwach, Spitze fein und lang vorgezogen, Fr. oval, oft in langen Ähren bis zu 20, vgl. Fig. 547c—c[3].
++ Nuß parallel zu den Nähten zusammengedrückt, Scheidewände nicht bis zur halben Höhe reichend (Fig. 547d—d[3]): *J. Lavallei* DODE, l. c. 37, wohl aus Japan, B. und Bl. der vorigen sehr ähnlich. Dies ist

J. Sieboldiana LAVALLÉE, Arbor. t. 1—2. *1885*, excl. Text, welche ich auch S. 90 in Fig. 47d—i abbildete. Die beiden letzten Arten gehen oft als *cordiformis* nach DODE. Was REHDER, in Mitt. D. D. G. *1903*. 17, als vielleicht *cordiformis* × *Sieboldiana* erwähnt, wäre nach DODE *Lavallei*.

○○ Nuß herzfg. und stark zusammengedrückt parallel zu den Nähten o. fast eifg. und ± 8seitig.

✳ Nuß herzfg., stark zusammengedrückt, mit äußerer vertikaler Ventralfurche.

\+ Nuß weniger stark zusammengedrückt als folgende, Flügel wenig markiert, Spitze sehr plötzlich zugespitzt, Schale mit 4 kleinen Lücken, außen glatt und ziemlich glänzend, Ventralfurche schwach, Scheidewände die halbe Höhe erreichend (Fig. 548a—d): ***J. Avellana*** DODE, l. c. 41 (*J. cordiformis* SHIRASAWA, Iconogr. ess. for. Jap. I. tab. 17. fig. 1—15, non MAXIM., nec DODE), vgl. S. 90, Fig. 47k—n. Japan, B. an Kztr. 11—15zählig, B.chen oval, Grund ± rundlich, gegen Spitze ± verbreitert, brüsk zugespitzt, Zähne ziemlich markiert, gleich Rhachis, Kn. und Fr. sehr und ziemlich lang weich beh.



Fig. 547. *Juglans:* Nuß-Formen von: *a—a³ Sieboldiana: a* Fr. von oben (seitlich), *a¹* von Naht-Seite, *a²* in Quer- und *a³* in L.-Schn. — *b—b³ Allardiana:* wie *a—a³* — *c—c³ coarctata:* wie *a—a³*, nur *c¹* mit Fr.-Schale — *d—d³ Lavallei:* wie *c—c³* (²/₃ n. Gr.) (nach DODE).

++ Nuß stärker zusammengedrückt, Flügel ziemlich markiert, Spitze ± allmählicher sich zuspitzend. Ventralfurche deutl.

△ Spitze sehr spitz, Schale außen fast glatt o. mit Höckern, Scheidewände die halbe Höhe überragend, mit 2 starken an die Schale angrenzenden Lücken: ***J. cordiformis*** MAXIM. (s. restr.), s. S. 91. vgl. aber *Avellana* und *subcordiformis;* MAXIMOWICZ beschreibt und bildet ab 2 Formen, von denen die eine *subcordiformis* DODE ist. Die Fr. der echten *cordiformis* sind sehr eigenartig, vgl. Fig. 548e—h. B. an Kztr. 15—17zählig, B.chen meist deutl. gezähnt, ein wenig oboval, Beh. nicht o. kaum klebrig. Japan. In Kultur bei uns, wie die meisten Arten dieser Gruppe.

△△ Spitze mäßig spitz, Schale außen fast glatt, Scheidewände gerade die Mitte erreichend, ein wenig lückig (Fig. 548i—m): ***J. subcordiformis*** Dode, l. c. 43, vgl. oben. Japan. In B. *cordiformis* sehr ähnlich; Fr. bei den 3 letzten Arten zu 4—10 und Frst. 8—15 cm lang.

⚹⚹ Nuß fast eifg., ohne vertikale Ventralfurche, ± 8seitig.

+ Nuß ± ellipt., beidendig ± gleichmäßig stumpflich (vgl. Fig. 549a—a[3]).

△ Nuß wenig ausgeprägt 8seitig, beidendig ± plötzlich gespitzelt, Schale mit ziemlich ∞, irregulären Lücken, außen braungelb, ziemlich glänzend, Runzeln wenig scharf: ***J. stenocarpa*** Maxim., s. S. 91, Anmerkung, steht der folgenden sehr nahe, wohl Ussurigebiet, noch etwas zweifelhafte Art! Vgl. Fig. 549a—a[3].



Fig. 548. *Juglans:* Fr.-Formen von: *a—d Avellana: a* Fr. im L.-Schn. mit Nuß von oben, *b* Nuß von Seite, *c* Nuß im Q.-Schn., *d* Nuß im L.-Schn. — *e—h cordiformis:* wie *a—b*, nur bei *e* Nuß ohne Fr.-Schale — *i—m subcordiformis:* wie *e—h* ($^1/_1$ n. Gr.) (nach Dode).

△△ Nuß deutlicher 8seitig (2 Seiten davon geflügelt), Zuspitzung beidendig allmählich, Schale mit ziemlich ∞ unregelmäßigen Lücken, außen grau, Runzeln scharf (spitz) (Fig. 549b—b[3]): ***J. mandschurica*** Maxim., s. S. 91, die Abb. der Nuß S. 87, Fig. 449q—s dürfte zu *Sieboldiana* gehören! Mandschurei, Corea; die mittleren Runzeln der Fr.-Schale erinnern an *cinerea*. B. und B.chen wie bei voriger, aber viel weniger beh. o. mit mehr Köpfchen- und weniger Büschelhaaren, klebrig bei Berührung, obers. glänzend, B.chen breiter gegen Mitte, schmäler gegen Spitze, Zähne ± drüsenspitzig; *mandschurica* scheint von den anderen Arten der Sekt. nach Dode durch Reduktion des beh. Polsters abzuweichen, welches die Obers. der B.-Narben begrenzt.

++ Nuß mehr oval o. länglich, Spitze und Basis ± verschieden (vgl. Fig. 549c—e), Schale außen grau.

△ Nuß dick, die 8 Seiten oft wenig deutl., Schale mit ∞ Lücken, Runzeln ziemlich stumpf (Fig. 549c—c[3]): ***J. cathayensis*** Dode, l. c. 47, Amur bis Sz'tschwan, Hupei, geht in Herbaren oft als

mandschurica; B. 0,5—1 m o. mehr lang, bis 17 B.chen, diese bis 23 cm lang, Ränder ein wenig parallel bei den größeren, an alten ♄ Zähne schwach, junge dicht blond mehlig beh., diese Beh. im Herbst oft sehr reduziert, Spitze fein und lang zugespitzt, obers. zuletzt kahlend bis auf Nerven, Beh. sehr wenig klebrig. In Kultur!

△△ Nuß dick o. länglich, deutlicher 8seitig, Schale mit 4 Lücken.



Fig. 549. *Juglans:* Nuß-Formen von: *a*—a^3 *stenocarpa: a* Nuß von oben, a^1 von Seite, a^2 im Q.-Schn., a^3 im L.-Schn. — *b*—b^3 *mandschurica:* wie *a*—a^3 — *c*—c^3 *cathayensis:* wie *a*—a^3 — *d*—d^3 *Draconis:* wie *a*—a^3 — *e*—e^3 *collapsa:* wie *a*—a^3 ($^2/_3$ n. Gr.) (nach Dode).

= Nuß dick, die 8 Seiten ± deutl., ebenso Spitze ± ausgeprägt, Runzeln der Schale oft ziemlich scharf: *J. Draconis* Dode, l. c. 49, Yünnan, soll bei Späth in Kultur sein, B. und Bl. ähnlich *stenocarpa*, Fr. bis 6 cm lang, vgl. Fig. 549d—d^3, Zuspitzung der Nuß nicht immer so scharf, B. obers. oft bleibend büschelhaarig, unters. reich büschelig beh., Rhachis sehr filzig, mit 3 Haarsorten.

== Nuß länglicher, Seiten unregelmäßiger, Runzeln stumpflicher, Vertiefungen ± oval (Fig. 549e—e³): ***J. collapsa*** DODE, l. c. 49, N.-China, noch etwas zweifelhafte Art.

An diese Sekt. 2 schließt sich eng an Sekt. 3 *Trachycaryon* DODE, l. c. 29. *1909*, in textu, zu der von jetzt lebenden Arten nur *J. cinerea* L., s. S. 90 und Fig. 46, S. 89, gehört. Ihr fehlen ebenfalls die dorsalen Scheidewände, doch erinnert sie in der allgemeinen Tracht an die *nigra*-Gruppe. Ihre Borke bleibt lange glatt, wogegen sie bei *J. nigra* bald tiefrissig wird.

II. ♂ Bl. mit 6—8 P., A. meist beh., ♀ Bl. zu 6—10; Nuß ± tief gefurcht, am Grunde durch 4 innere Scheidewände geteilt, dünne Schale sich nicht o. nur schwer lösend zur Frz., St.-Rinde schwärzlich o. grau, mit ∞ und immer ziemlich starken Runzeln.

Sekt. 4. *Rhysocaryon* DODE, l. c. 164. — Diese Sekt. umfaßt sehr verschiedenartige, nord-, mittel- und südamerikanische Arten. Für uns kommen wohl nur folgende zwei Arten bzw. Artengruppen in Betracht:

J. nigra L., s. S. 89. DODE schlägt vor, den Namen auf die bekannteste Form zu beschränken, wie sie z. B. MICHX., Hist. arbr. Am. I. 157. tab. I. *1810*, abbildet, vgl. auch Fig. 47a—c, S. 90, in c ist der Rand zu wenig scharf gerunzelt gezeichnet. B. an alten ♄ mit 13—21 ein wenig entfernten B.chen, Ränder etwas parallel, End-B.chen an alten ♄ oft fehlend, B. unters. weich beh. — ***J. Pitteursii*** MORREN, in Ann. Soc. Agric. et Bot. Gand IV. 179. tab. 197. *1848*, weicht ab durch abgeflachte Fr. und Nüsse, vgl. Fig. 550a—c, die größeren, am Grunde rundlicheren, fast ganz sitzenden, mehr genäherten B.chen. KOEHNE hat in Mitt. D. D. G. *1908*. 198, sog. anormale Fr. von *nigra* beschrieben und abgebildet, die nach DODE *Pitteursii* darstellen! — Außerdem unterscheidet DODE, l. c. 184, eine ***J. malosma*** mit lanzettlichen, entfernteren B.chen, ± kugeligen Fr. mit apikaler Lücke, die sehr weich beh. sind und sehr charakteristisch und stark riechen. — Ferner ***J. rugosa*** DODE, l. c. 185. *1909* (? *J. nigra* var. *oblonga* MARSH., Arb. Am. 67. *1785*), Fr. groß, oft birnenfg., stark runzelig, Färbung orangefarben; schließlich noch ***J. ovoidea*** DODE, l. c. 186, Fr. oval, 6—7 cm lang, Nuß länglich, schwächer kantig und runzelig, und ***J. costata*** DODE, l. c. 188, Fr. fast kugelig, kahler, mit weißlichen Runzeln, Nuß kaum zusammengedrückt.



Fig. 550. *Juglans:* Fruchtformen von: *a—c Pitteursii: a* Fr im L.-Schn. mit Nuß, *b* Nuß im Q.-Schn., *c* Nuß im L.-Schn. — *d—g rupestris: d = a* mit Nuß von Seite, *e* Nuß von oben, *f—g = b—c* — *h—l californica: h—i* Nuß von Seite und oben, *k—l = b—c* — *m—o Torreyi:* wie *d—g* (²/₃ n. Gr.) (nach DODE).

J. rupestris ENGELM., l. c. S. 88. DODE betrachtet als Typ die var. *typica* (Fig. 550d—g). Seine ***J. subrupestris*** DODE, l. c. 191, ist noch fraglich. Die *rupestris* var. *major*, wenigstens zum Teil, wäre ***J. Torreyi*** DODE, l. c. 194 (Fig. 550m—o). Auf die anderen Arten gehe ich nicht mehr ein, man vgl. nur noch die Fr. von ***J. californica*** in Fig. 550h—l, s. sonst S. 88, Anmkg.

S. 85 sei bei den Formen von *Juglans regia* auf die mir unbekannte var. ***corcyrensis*** SPR., in Mitt. D. D. G. XVII. 193. *1908*, verwiesen, die mir aus den Angaben nicht klar wird, nur die bis 20 : 12 cm großen oberen B.chen fallen auf.

S. 92 sei bei ***Pterocarya*** bemerkt, daß inzwischen ein Teil der in Anmkg. genannten Arten in Kultur kam und folgendes nachzutragen bleibt, z. T. unter Hinweis auf die allerdings wenig originelle Übersicht von W. DALLIMORE, in Gard. Chron. *1910*. I. 291.

Neben *P. stenoptera*, wozu als Synonym *P. japonica* DIPP., Laubholzk. II. 330. *1892*, gehört, sei gestellt die noch unvollständig bekannte: ***Pt. serrata*** C. SCHN., sp. nov., a *stenoptera* satis differt: foliolis lateralibus majoribus ad 14 cm longis et 3,4 cm latis, acuminatis, serraturis acutissimis apice leviter incurvis instructis; diese Art liegt im Herb. Hofm. Wien als WILSONS No. 901. VI. *1900*, W.-Hupei, in Blzw. und zwar vermengt mit einem jungen Frst.-Bruchstück, das zu No. 546, = *Pt. Paliurus*, gehören dürfte; junge Zw. so gut wie kahl, kaum drüsig, nur nackte Kn. drüsig beschuppt, B. 9—11 zählig, ca. 25 cm lang, Stiel ca. 4 cm, weniger beh. als die feinfilzige Spindel, diese leicht geflügelt und kantig, B.chen ± sitzend, vgl. Fig. 551 a—b, obers. fast nur Nerven feinfilzig, Drüschen sehr fein verstr., unters. Hauptnerven scharf erhaben, nur in Winkeln beh., Drüsen fein, hell, sehr ∞, Serratur scharf, leicht eingekrümmt an Spitze, seitliche untere ca. 6,5—8 : 2,5 cm, obere bis 14 : 2,8 cm; ♂ Blst. bis 16 cm, hängend, Rhachis wenig beh., kantig, gedreht, ♀ Bl. und Fr. noch unbekannt!

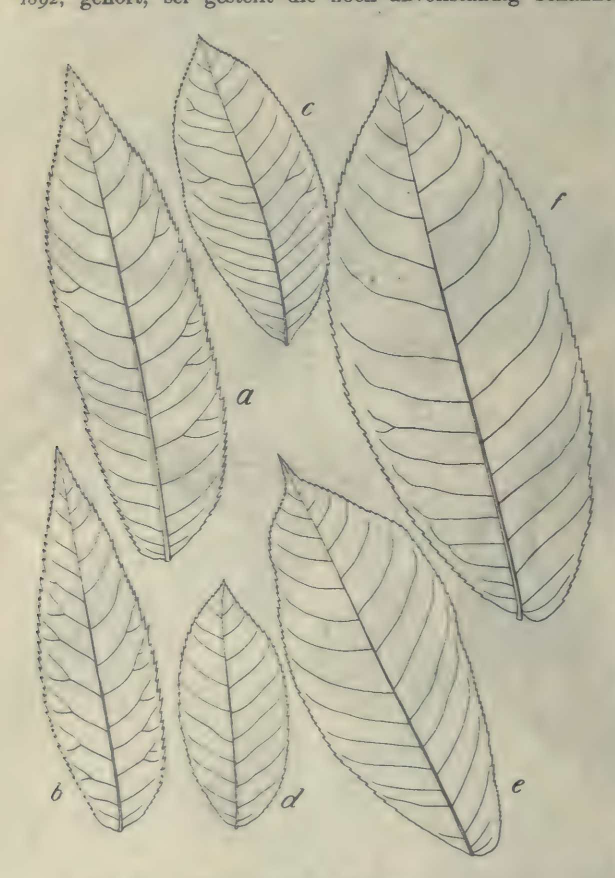


Fig. 551. *Pterocarya:* B.-Formen von: *a—b serrata* — *c—d Paliurus* — *e—f hupehensis* (Orig.) (1/2 n. Gr.).

Neben *P. fraxinifolia* ist zu stellen ***P. hupehensis*** SKAN, in Jour. Linn. Soc. XXVI. 493. *1899*, wofür ich WILSONs No. 905 VI. *1900*, W.-Hupei, nehme, die 12 bis fast 30 m hohe ♄ bilden soll, Zw. nur ganz jung etwas mehlig und bräunlich beh., bald kahl, Kn. nackt, bräunlich drüsenschuppig, B. (5—)7—11 zählig, Rhachis fast rundlich, bis auf bräunl. Haare am B.chen-Ansatz so gut wie kahl, Stiel 5—7 cm; B.chen vgl. Fig. 551 e—f, seitliche breit eilanzettlich bis ellipt., untere ca. 8 : 3 cm, obere bis 17 : 6 cm, Serratur scharf, aber relativ entfernt und kurz, Spitze ± plötzlich vorgezogen, Obers. kahl, nur sehr fein hell bedrüst, Unters. zieml. verstr. dunkel bedrüst, nur an Nervenachseln längs Rippe büschelhaarig und jung etwas mehlig beh.; ♀ Bl. ?, ♂ Blst. zur Frz. bis über 50 cm lang, verstreut büschelhaarig, Bl. mit ± dicht beschuppten P., N. gekraust, Fr. kahl, nur fein bedrüst, Flgl. eirundlich, ca. 10 : 13 mm, so daß Fr. ca. 25 mm Dm. — Durch VEITCH in Kultur gekommen. Die anscheinend nahe verwandte ***Delavayi*** FR., s. S. 92, aus Yünnan, kenne ich nicht, die Fr. sollen beh. sein.

Auch *Pt. macroptera* Bat., s. S. 92, aus N.-China, mit bis 16:5 cm langen, unters. auf Nerven beh. 9—11zähligen B., scheint noch nicht eingeführt, mir noch unbekannt, Fr. mit den Flgl. 4,5—6 cm lang, Flgl. 2,3—3:2—2,5 cm, Fr. ohne Flgl. 8—10 mm Dm.

Dagegen ist in Kultur *Pt. Paliurus* Bat., s. S. 92, aus Chekiang, Hupei, Sz'tschwan, die mir in Wilsons No. 546 [et 901 ex p.], IX. *1900*, vorliegt, hoher ♄, bis gegen 30 m, Zw. nur jung beh., Kn. nicht hellbraun beschuppt, nackt; B. 5—7—9zählig, bis 18 cm, Rhachis filzig, rund, Stiel bis 4 cm, B.chen vgl. Fig. 551 c—d, obere seitliche 6,5:2,5—10:4,5(—5) cm, obers. Rippe und Nerven ± filzig, Drüsen fein, auch Unters. ± beh., Drüsen bräunlich, sehr ∞, Serratur etwas spitzkerbig; Bl. ?; Frst. bis 23 cm, Fr. mit verwachsenen kreisrunden Flgl., 4—4,5 cm Dm., äußerst ähnlich einer *Paliurus*-Fr., fein bedrüst. Durch die Fr. sehr ausgezeichnet!

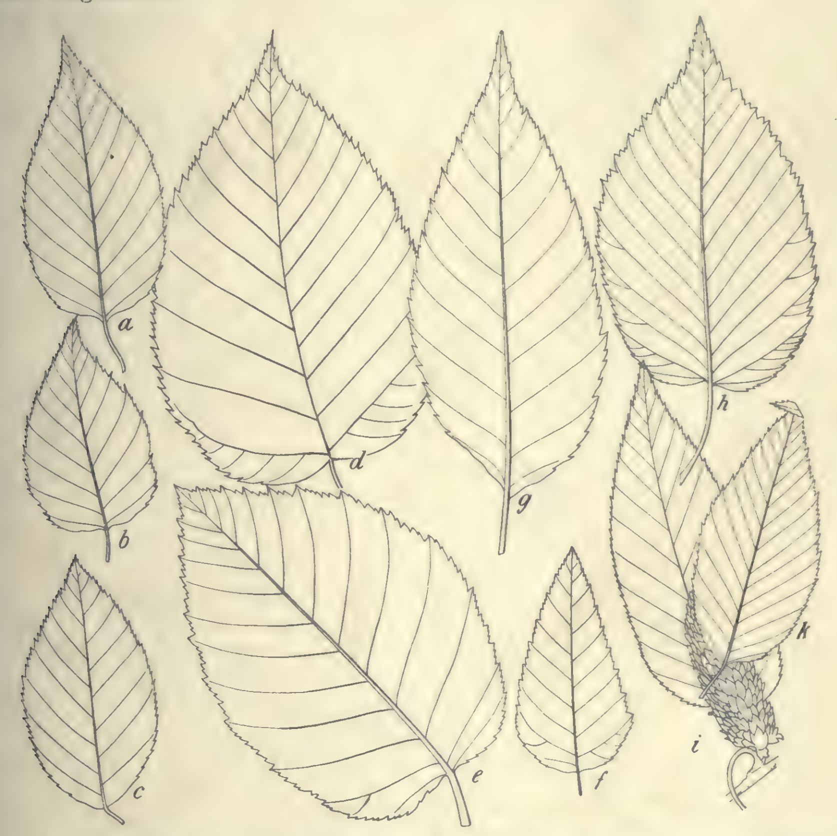


Fig. 552. *Betula:* B.-Formen von: *a Wilsoniana* — *b hupehensis* — *c Baeumkeri* — *d luminifera* — *e—f cylindrostachya* — *g alnoides* — *h grossa* — *i—k insignis* (1/2 n. Gr.) (*c—d* nach Winkler, sonst Orig.).

S. 96/97 sei zu den *Betulaceae* bemerkt, daß meiner Arbeit, die am 1. Juni *1904* erschien, schon am 17. Juni die Monographie von Hubert Winkler, *Betulaceae* in Engl. Pflanzenreich IV. No. 61, folgte. Im folgenden trage ich Wichtiges daraus nach, doch muß ich vor allem noch neuere Arbeiten, spez. über *Betula* berücksichtigen, und zwar B. T. Butler, The Western American birches in Bullet. Torr. Bot. Cl. XXXVI. 421 ff. *1909;* dann Britton et Shafer, North American Trees *1908*. p. 246 ff. und N. C. Kindberg, Synopsis generis *Betularum*, quae in Suecia, Norvegia et Fennia occurrunt, in Bot. Notiser *1909*. p. 115—122. Über die vielen Formen und Arten dieses letzten Autors kann ich heute gar nichts sagen.

S. 97 streiche in der Gattungsübersicht die Angaben: B. 2zeilig und B. ◎, und ergänze unter B. hinter Frz.: **mit Frst.**

Die Sekt. *Acuminatae* von ***Betula*** umfaßt, soweit ich es jetzt übersehen kann, folgende für uns in Betracht kommende Arten:

○ Frst. zu 2—4 vereint, selten einzeln.

⚹ B.-Grund deutl. herzfg., Serratur ungleich, ± grannig, vgl. Fig. 53 e, S. 98: ***B. Maximowiczii*** RGL., s. S. 97.

⚹⚹ B.-Grund höchstens leicht herzfg., meist stumpf o. rundlich, Serratur nie so auffällig grannig, vgl. Fig. 552 e—g.

+ Junge Zw. nur locker beh., ± bedrüst, B. fast ganz kahlend, Grund keilig, Stiele zur Frz. so gut wie kahl, vgl. Fig. 552 g, bis 2 cm: ***B. alnoides*** BUCH.-HAM., s. S. 97, Anmkg. (*B. acuminata* WALL., Pl. as. rar. II. 7. tab. 109. *1831; B. aln.* var. *acum.* WINKL., l. c. 89). Frst. ca. 5—6 cm : 5—6 mm, vgl. Fig. 553 e—f.

++ Junge Zw. auch zur Frz., wie B.-Stiele und B.-Rippen, auch Hauptnerven unters. deutl. gelbgrau filzig, B. vgl. Fig. 552 e—f, Grund ± rundlich-keilig bis fast herzfg.: ***B. cylindrostachya*** LDL., in WALL., l. c. (*B. aln.* var. *cylindrost.* WINKL., l. c. 91). Ich halte diese Art für gut verschieden. Wahrscheinlich sind im Osthimalaya noch andere gute Arten dieser Gruppe, und ob *B. alnoides* in China auftritt, bleibt mir zweifelhaft.

○○ Frst. stets einzeln.

⚹ B. an Frzw. im Umriß breit eifg., bis 12 : 8 cm, vgl. Fig. 552 d, obers. bald kahlend, unters. an Rippe und Nerven seidig und braunfilzig beh., B.-Stiele locker beh., Frst. 6—7,5 : 1 cm, vgl. auch Fig. 553 g—h: ***B. luminifera*** WINKLER, l. c. 91, aus Sz'tschwan; ich sah kein Original, aber WILSONs No. 841. V. *1901*, aus W.-Hupei, gehört in dem einen B.-Zw.-Stück wohl hierher, wenn auch die Blzw. dazu gehören, so hätte diese Art bis 16 cm lange ♂ Blst.; die B. der Blzw. ähneln in der Form der *B. Wilsoniana*, sind aber nur an Rippe und Nerven unters. locker seidig beh. und gebartet, Rippe z. T. auch etwas feinfilzig; die jungen Zw. sind nicht dicht filzig-zottig und die ⊙ kann man, wie WINKLER es tat, wohl „furfuracei", mehlig beh., nennen.

⚹⚹ B. im Umriß eifg. o. eiellipt., bis ca. 9 : 5 cm, vgl. Fig. 552 a—c.

+ Junge Zw., B.-Stiele, Blst.-Stiele dicht filzig-zottig beh.

△ Frst. nur ca. 3—4 cm : 6—8 mm, vgl. auch Fig. 553 i—k: ***B. Baeumkeri*** H. WINKL., l. c. 91, aus Yünnan. Ich sah kein Original, aber nach WINKLERs Angaben und Zeichnungen ist sie wohl gut verschieden von der folgenden Art.

△△ Frst. 7,5—10 cm : 6—8 mm, vgl. auch Fig. 553 a—b: ***B. Wilsoniana*** C. SCHN., spec. nov., ab omnibus speciebus hujus sectionis inflorescentiis fructiferis longissimis satis diversa. Ich gründe diese Art auf WILSONs No. 48 vom IV. *1900*. Die No. umfaßt im Herb. Hofm. Wien einen Blzw. einen Laubtrieb mit jüngeren B. und einen Frzw. Außerdem befindet sich ein älteres Laubtriebstück dabei, das wohl zu No. 48 a bzw. 48 b gehört, welche wohl eher mit No. 2800 zusammenfallen. Ich kennzeichne die neue Art noch kurz wie folgt: Höhe und Tracht unbekannt, ebenso Rinde, ⊙ Zw. sehr fein beh., ± grau erscheinend, ⊙ kahl, leicht glänzend kirschbraun, mit hellen Lent., Kn. ?, B. wie Fig. 552 a, Grund ± abgestutzt, leicht schief, meist plötzlich ein wenig in Stiel vorgezogen, Nervenpaare 9—11, Serratur grannig, etwas ungleich, Obers. fast nur auf Rippe seidig und langzottig beh., sattgrün, wenig drüsig, unters. auf Hauptnerven deutlicher so beh., auf Fläche reichlich hell drüsig, aber Bedrüsung schwer erkennbar, Färbung heller, 6,5 : 3—8 : 3,5 cm, Stiel 8—13 mm; ♂ Blst. ca. 14 cm lang, einzeln (ob immer?), 5 mm dick; ♀ bis 2 cm lang gestielt, Fr.-Sch. und Fr. s. Fig. 553 a—b.

++ Junge Zw., B.-Stiele zur Frz., ebenso Frst.-Stiele locker o. kaum beh., vgl. auch Fig. 553 c—d: ***B. hupehensis*** C. SCHN., sp. nov.; ich gründe diese Art auf WILSONs No. 2800, W.-Hupei, VI. *1901*, wozu wohl auch das oben erwähnte Stück von No. 48 gehört. Ferner ein Frzw. im Herb. Hofm. Wien, No. 48 b und vielleicht auch der Blzw. auf dem gleichen Spannblatt, die Etikette 48 b

ist bezeichnet VII/IV/*oo*, 48 a mit IV/*oo*. Die Art steht sicher *Baeumkeri* nahe, weicht vor allem aber ab: ramulis junioribus, petiolis pedunculisque glabrescentibus. Beim Blzw. sind die Zw. z. T. wie fein bestäubt. Nach WILSON: lockerer ♄, bis 8 m; an dem Zw.-Stück auf No. 48 sind die Kn. spindelfg., fast 1 cm lang, etwas drüsig, nur Sch. gewimpert; die Frzw.-Spitze auf No. 48 b ist kaum beh., gleich den noch unentwickelten B. reich bedrüst, wogegen an den Blzw. die ganz jungen B. dicht seidig beh. sind,



Fig. 553. *Betula:* Frst. und Fr.-Details von: *a—b Wilsoniana: a* Fr.-Sch., *b* S. — *c—d hupehensis:* wie *a—b* — *e—f alnoides:* wie *a—b* — f^1—f^2 *insignis:* wie *a—b* — *g—h luminifera:* wie *a—b* — *i—k Baeumkeri:* wie *a—b* — *l—m chinensis:* wie *a—b* — *n chinensis* var. *Delavayi:* Fr.-Sch. — *o—p Hornei: o* Frst. (schematisch!), *p* Fr.-Sch. — *q*—q^1 *glandulifera:* wie *o—p* — *r*—r^1 *alaskana:* wie *o—p* — *s*—s^1 *kenaica:* wie *o—p* — *t*—t^2 *utahensis:* wie *o—p* — *u*—u^2 *Piperi:* wie *o—p* (*e—k* nach WINKLER, *o*—u^2 nach BUTLER, sonst Orig.).

sonst B. wie bei *Wilsoniana*, nur obers. fast ganz kahlend und unters. nur etwas seidig an Nerven beh., Bedrüsung fein, aber dunkel, bei No. 2800 messen die B. 4 : 2—6,5 : 3 cm, vgl. Fig. 552 b, während bei No. 48 b das größte 9 : 5 cm mißt, Stiel 0,8—2,2 cm; Frst. 3,5—6 cm : 6 mm, Fr.-und Fr.-Sch. vgl. Fig. 553 c—d, die ♂ Blst. von No. 48 b messen bis 9 cm.

S. 97 füge bei *Betula Maximowiczii* als Synonym hinzu: *B. Maximowicziana* MAYR, in Fremdl. Park- und Waldb. 449. *1906*. Als Heimat ist auch Sachalin und die Mandschurei anzuführen. Vgl. SKAN, in Bot. Mag. tab. 8337. *1910*.

Außerdem lies Zeile 8 von unten: . . . wesentlich voneinander ab, . . .

Die S. 98 in Anmkg. erwähnte *B. echinus* H. WINKL. aus Korea finde ich in der Monographie nicht. Der Autor dürfte diesen Namen eingezogen haben. Dagegen ist aus Korea und N.-China zu erwähnen ***B. chinensis*** MAXIM., in Bull. Soc. imp. nat. Mosc. LIV. 47. *1879* (*B. exalata* MOORE, in Jour. Linn. Soc. XVII. 386. *1880*), wohl mehr ♄, der an *fruticosa* erinnert, junge Zw., B.-Stiele und B.-Rippe unters. ± langseidig beh. und Zw. oft noch etwas filzig, später Zw. kahl, kirschbraun; B. vgl. Fig. 554 a—c, Form ziemlich wechselnd, wie kleine *ulmifolia*-B. aussehend, Nervenpaare 7—11, dabei B. nur 2,5 : 1,7—4,5 : 2,6 o. 4 : 3 cm, obers. dunkler grün, meist bis auf Rippe o. ganz kahlend, Stiel 5—8 mm; Frst. bis 2 : 1,4 cm, vgl. Fig. 554 a, Fr.-Sch. wie Fig. 553 l o. die seitlichen Lappen kürzer und Fr. wie m, nur mit ganz schmalem Rand, wie Wanzen aussehend. Ich sah: KOMAROV, Fl. Mandsch. No. 484, aus N.-Korea, FAURIE, No. 605. VIII. *1901*, aus Korea, und kann WILSON, No. 2799, X. *1901*, aus W.-Hupei (vgl. B. in Fig. 554 c) nicht spezifisch abtrennen! — Ob diese letzte No. zu ***B. Delavayi*** Franch., s. S. 98, Anmkg., Beziehung haben könnte, weiß ich nicht genau, da aber No. 2799 von den nördlichen Formen durch die kürzeren Seitenlappen der Fr.-Sch. (Fig. 553 n) etwas abweicht und FRANCHET für *Delavayi* dies Merkmal angibt, halte ich es für möglich, daß diese Art mit *chinensis* zu vereinen ist, da auch WINKLER nur diesen einen Unterschied hervorhebt. Ich führe also WILSONS No. 2799 als *B. chinensis* var. ***Delavayi*** C. SCHN., var. nov. Über die von KOMAROV, Fl. Mandsch. II. 52. *1904*, aufrecht erhaltene ***B. Schmidtii*** RGL., in Bull. Soc. Mosc. XXXVIII. 412. *1865*, kann ich nichts sagen, da ich kein Exemplar sah. WINKLER möchte sie zu *utilis* ziehen.

Schließlich wäre bei den *Costatae* noch ***B. Raddeana*** TRAUTV., s. S. 98, Anmkg., zu erwähnen, die ich nur aus REGELS Angaben, in Gartenflora XXXVI. 385. Fig. 5—11. *1887*, und WINKLERS Angaben kenne. Ich gebe in Fig. 554 d REGELS Abb. von einem Frzw.-Stück wieder und betone, daß ich so etwas in Kultur nicht sah. WINKLER hat mir seinerzeit eine von mir im Bot. Garten Berlin-Dahlem gesammelte angebliche *Raddeana* als echt bestimmt, doch halte ich sie nicht dafür.

S. 99 sei bei *Betula lenta* die ***f. laciniata*** REHD., in Rhodora IX. 111. *1907*, erwähnt, die eingeschnitten gelappte B. hat und eine Parallelform zur *B. pendula f. dalecarlica* darstellt. In New-Hampshire gefunden.

S. 100 sei im Anschluß an *B. lenta* auf ***B. alleghaniensis*** BRITT., North Am. Trees 257. *1908*, hingewiesen, die von Mass. bis Quebec, N.-Mich. und südlich bis S.-New-Y., Pennsylv. und in den Gebirgen von Georgia auftreten soll. Sie steht in den Merkmalen zwischen beiden, doch wohl *lenta* etwas näher. Ob etwa Hybride?

S. 101 sei im Anschluß an ***B. ulmifolia*** erwähnt:

Auf die WINKLERschen Formen der *ulmifolia* kann ich nicht eingehen, ich füge nur folgende 3 Arten hinzu:

B. grossa S. et Z., in Abh. Ac. Münch. IV. 3. 228. *1846* (*B. carpinifolia* S. et Z., l. c.), sie schließt sich eng an *ulmifolia* an, weicht aber in den meist herzeifg., breiteren, plötzlich zugespitzten B. (Fig. 552 h) meist gut ab. Ich kann heute nicht näher darauf eingehen; bemerke nur, daß die typische *ulmifolia*, wenn man *costata* als Form abtrennt, der *grossa* in den B. sehr ähneln dürfte.

B. insignis FRANCH., s. S. 98, Anmkg., B. und Frst. wie Fig. 553 f^1—f^2; Serratur sehr gleichmäßig und sonst vgl. Fig. 552 i—k, durch die 4—6 cm langen Frst., wie es scheint, gut geschieden. Ich sah kein Original, aber wahrscheinlich gehört WILSONS No. 1130 von Hupei, VIII. *00*, hierher. In den B. (Fig. 552 k) gleicht dieses WILSONsche Exemplar sehr der *ulmifolia* var. **costata** REGL., in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXVIII. 414. *1865*, die im Wesentlichen meiner *ulmifolia*, s. S. 101, entspricht. Die B. sind 12—15 nervig, messen bis 8 : 3,2 cm, sind obers. nur auf Rippe beh., unters. heller, nur an Nerven etwas seidig, Serratur mehr anliegend als bei *costata*, Stiele 10—13 cm; auffallend sind die großen, 3,5—4,2 : 2 cm messenden, fast sitzenden Frst., vgl. Trgb. und Fr. in Fig. 553 f^1—f^2.

B. Fargesii FRANCH., s. S. 98, Anmkg., aus Sz'tschwan, kenne ich nicht. FRANCHET hebt die Ähnlichkeit in der Tracht mit *B. ulmifolia* hervor, er gibt nur 3 cm lange B., mit 4 cm langem Stiel und ca. 10 Nervenpaaren an, sagt nichts über die Größe der Frst. H. WINKLER führt die Art auch aus Hupei, beschreibt die B. mit 9—11 Nervenpaaren, 4,5—6 : 2,5—4,5 cm, Stiel 4—6 mm, Frst. oval, ohne Größenangabe, Trgb. nur gewimpert.

S. 102 sei zu ***B. utilis*** bemerkt, daß ich über den Formenkreis der Art heute nichts aussagen kann, unsicher bleibt, wie weit die Art in China verbreitet ist und ob die westlichen und östlichen Formen sich trennen lassen. Auch die Beziehungen zu *Ermani* sind mir vorläufig noch unklar.

S. 105 wäre im Anschluß an *Betula glandulosa* zu nennen die mir unbekannte ***B. Hornei*** BUTLER, in Bull. Torr. Bot. Cl. *1909*. 425, B. nicht kerbig, sondern unregelmäßig gezähnt, spitzlich, bis fast 4 : 4 cm, vgl. Fig. 554 e, Grund herzfg. bis keilig, Bedrüsung nicht so reich, Frst. oval, bis 15 : 8—10 cm, vgl. Fig. 553 o—p. Alaska.

Auch ***B. glandulifera*** BUTL., l. c. (*B. pumila* var. *glandulifera* RGL., in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXVIII. 410. *1865*) sei hier erwähnt; sie hat etwas beh., weniger drüsige Zw., die zuletzt kahl und grau werden, die B. ähneln zum Teil meiner Fig. 56 b, sind aber etwas schärfer gezähnt und meist wie Fig. 554 f, unters. sehr drüsig, 2—5 : 1—3,5 cm, Stiele 3—8 mm; Frst. 1,5—2 cm : 3—5 mm, Trgb. beh., vgl. Fig. 553 q—q¹. Von Oreg. und Brit.-Col. östl. bis Michigan und W.-Ontario.

S. 107 sei bei *Betula pumila* erwähnt, daß die var. *setarioides* WINKL., Pflanzenreich l. c. 72. *1904*, identisch mit ***B. Hallii*** How., Fl. NW.-Am. I. 614. *1902* ist, von *pumila* abweichend durch: B. kahl, nur drüsig, Frst. ca. 4 cm : 5—6 mm! Oregon bis Alaska. — Ob ***B. crenata*** RYDB., ex BUTL., l. c., 429, aus Montana, mit sehr bald kahlen, ein wenig drüsigen Zw. sich gut von *pumila* unterscheidet, ist mir noch unsicher. Die Frst. sollen nur 1,2 bis 1,8 cm : 6 mm messen.

Fig. 554. B.-Formen von *Betula: a—b chinensis — c* var. *Delavayi — d Raddeana — e Hornei — f glandulifera — g alaskana — h utahensis — i Piperi — k obovata — Elrodiana — m—n Rosae* (²/₃ n. Gr.) (*a* nach WINKLER, *d* nach REGEL, *e—l* nach BUTLER, sonst Orig.).

Ferner sei noch auf *Betula pumila* var. *Grayi* KOEHNE, Dendrol. 111. *1893*, hingewiesen, die mir noch unklar ist, auch WINKLER, in Pflanzenreich l. c. 73, sagt, daß er noch nicht weiß, ob hier eine gute Form oder ob nur ein Jugendstadium vorliege, wie KOEHNE ihm gesagt habe.

S. 108 sei 14 × 22 b *B. nana* × *B. alba* var. *tortuosa* subv. *carpatica* erwähnt, da R. MISSBACH, in Allg. Bot. Zeitschr. *1908*. p. 122, eine solche Hybride als ***B. Seideliana*** beschreibt, aus dem Erzgebirge.

Ferner zitiere als Synonym zu ***B. Zabelii*** SCHELLE die *B. Zimpelii* JUNGE, in All. B. Zeit. X. 153. *1904*.

S. 109 sei im Anschluß an ***B. davurica*** noch auf ***B. Rosae*** H. WINKL., in Pflanzenr. l. c. 135, hingewiesen, deren Orig., lg. FAURIE No. 601. 2. VII. *1901*,

Korea, mir vorliegt. Die Art steht *davurica* wohl sehr nahe, aber B. zum Teil mehr breit-herzfg., Nervenpaare 6—8, vgl. Fig. 554m—n, ca. 2,5:1,5—3:2,6 o. 4:2,3 cm, auch obers. ± seidig beh., unters. bes. an Nerven, Stiel 4—7 mm, beh.; Frst. bis 27:7 mm, Stiele 6—8 mm, Fr.-Sch. wie bei *davuria* o. Seitenlappen ± geöhrt, S. kaum verschieden.

S. 112 sei zu ***Betula pendula*** ROTH bemerkt, daß man, wie ASCHERS. et GRAEB., Syn. Mitteleur. Flora 392. *1910* ausführen, allerdings auch gegen diesen Namen Einwendungen erheben kann. Allein schon die Bezeichnung *pendula* sagt doch klar aus, was ROTH wollte. A. et GR. behalten *B. verrucosa* EHRH. bei. Man vgl. ihre Darlegungen über den Formenkreis auch bei *B. alba* L., die sie, l. c. 398, als *B. pubescens* führen. Gegen die von HAYEK, Flor. Steierm. 105. *1908*, durchgeführte Voranstellung von *B. tomentosa* REITH et ABEL, Abb. 100 wild. Holzarten I. 17. *1790* wenden sich ASCHERS. et GRAEB., l. c., 399, da *1790* nur die Tafel erschienen sei. EHRHART gibt *1789* schon den Namen. Näheres *1793*.

Ferner sei im Anschluß an *B. populifolia* erwähnt ***B. caerulea*** BLANCHARD, Betula I. [1] *1904*, Vermont, Maine, feuchte Berghänge; sie weicht ab durch: B. stumpf bläulichgrün, regelmäßiger gezähnt, mehr wie Fig. 60c, S. 110; eine Form mit größeren, mehr eifg., am Grunde rundlichen B. und dickeren Frst. ist var. ***grandis*** BL., l. c. (var. *Blanchardi* SARG., Manual 202. *1905*).

S. 114 sei bemerkt, daß HAYEK, Flora Steierm. I. 105. *1908*, für *B. pendula* × *alba* den neuen Namen ***B. Aschersoniana*** HAY., l. c., geschaffen hat. Ich halte *B. aurata* BORKH. für brauchbar!

Ferner bemerke ich zu meinen Darlegungen in Anmkg. 2, daß ich FERNALDS Standpunkt keineswegs teile. Er zieht auch in GRAYS New Manual 334. *1908* viel zu viel unter den Begriff *B. alba*. Leider konnte ich meine Absicht, die amerikanischen Birken selbst genauer zu studieren, noch nicht durchführen. Ich gebe daher heute kurze Hinweise auf die neuen Arten, ohne eine nähere Kritik ihres Wertes.

So kann ***B. alaskana*** SARG., s. S. 115, Anmkg., mit BRITTON als das westliche Gegenstück zu *populifolia* angesehen werden. Sie ähnelt in den B. sehr unserer *pendula*, ich gebe in Fig. 554g ein B. nach BUTLER, was aber SARGENT (Manual) und BRITTON abbilden, kommt den Formen in Fig. 62q²—q³ und s, S. 113, nahe, aber die Zahl der Nervenpaare ist nur 5—6; nach SARGENT und BRITTON: ♄, bis 26:0,4 m, meist viel kleiner, Tracht ausgebreitet o. hängend, junge Zw. sehr dicht bedrüst, ⊙ und ⊙ meist glatt, glänzend rotbraun, Borke dünn weiß mit rötlichbraun, dünnschalig, B. nur an Lgtr. herzfg., jung etwas beh., dann sattgrün, 3.5—8:2,5—3,8 cm, Stiel 2,5 cm, zuletzt kahl, gerötet; Frst. abstehend o. hängend, kahl, vgl. Fig. 553r—r¹, Fr.-Sch. gewimpert.

Ferner sei zu ***B. occidentalis*** HOOKER, s. S. 114, folgendes bemerkt. Nach SARGENTS Ansicht, die auch BUTLER (*1909*) teilt, wäre darunter die hohe westliche Baumbirke zu verstehen. Nun sagt aber HOOKER ausdrücklich: „. . . forming a low, small, brush-wood, 6—10 feet high, and never exceeding a few inches in the diameter of its trunk". Ich denke, daß diese Angabe ausdrücklich auf die Form weist, die SARGENT mit *rhombifolia* NUTT. identifiziert und als *B. fontinalis* neu benannt hat! HOOKER hat wahrscheinlich auch Zw. vor sich gehabt, die zu ***B. Lyalliana*** KOEHNE (*B. papyrifera* var. *Lyalliana* KOEHNE [et mihi, S. 115]. *B. occidendalis* SARG., Manual and Silva XIV; et BRITTON, BUTLER etc.) gehören. Also entweder läßt man den Namen als unbrauchbar fallen o. nimmt ihn für die niedrige Form!! Die *B. occidentalis* hat Fr.-Sch. wie Fig. 67g zeigt, also Lappen aufr. abstehend, rhombisch, wogegen *B. Lyalliana* solche wie Fig. 67h besitzt, die aber auch mehr spreizende Seitenlappen, deren Grund oft geöhrt ist, zeigen können. — Man ergänze bei *B. papyrifera* var. *communis* f. *cordifolia* noch *B. cordifolia* RGL., Monogr. Bet. *1861*. 86, da BRITTON diese Form wieder als Art nimmt.

Die ***B. kenaica*** EVANS, s. S. 115, scheint eine lokale, der *occidentalis* nahe stehende Art aus Alaska zu sein, die aber nach BUTLER durch größere, gröber gezähnte B., weniger drüsige Zw., ablösbare Borke (wie bei *Lyalliana*) und die in Fig. 553s—s¹ abgebildeten Frst. und Fr.-Sch. abweicht. Man vgl. das B. in Fig. 60l, doch meist nur 4—5 Nervenpaare.

Weiter schließen sich an *occidentalis* an die mir nicht näher bekannten: ***B. utahensis*** BRITT., in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXI. 165. *1904*, aus Utah, Montana, ♄ o. kleiner ♄, die B. vgl. Fig. 554h, 3—6 cm lang, dicker und mehr keilfg. als bei *occidentalis*, Frst. dicker, Fr.-Sch. wie Fig. 553t—t². — Ferner ***B. Piperi*** BRITT., l. c., aus Washington, Oreg., NW.-Montana, ♄, bis 15 m, Tracht hängend, Borke

schwarzbraun, B. 5—6 : 4,5 cm, unters. weißlich (ob papillös?), vgl. Fig. 554i, Frst. und Fr.-Sch. wie Fig. 553u—u².

Der ***B. Lyalliana*** soll nahe stehen ***B. montanensis*** BUTLER, in Bull. Torr. Bot. Cl. *1909*. 439, aus Montana, mit *Alnus*-ähnlichem St., B. dicker, mehr stumpfgrün, kürzer gezähnt, Borke nicht abblätternd, vielleicht eine Hybride der *Lyalliana* mit einer dickblätterigen Art nach BUTLER. — Was dieser Autor unter ***B. subcordata*** RYDBG., ex BUTLER, l. c. 436, versteht, weiß ich nicht, sie soll zwischen *Lyalliana* und *papyrifera* stehen und zuweilen als *B. cordifolia* RGL. gehen, die aber habe lappigzähnige B. mit meist 8 Nervenpaaren, weiße, abblätternde Borke etc., wogegen der St. von *subcordata* kaum abblättert, die 5—10 : 4—8 cm messenden B. stumpfgrün und einfach gezähnt sind und nur 5—7 Nervenpaare zeigen. Durch die Rocky Mts. vôn Idaho, Montana bis Brit.-Col.

Schließlich sind noch 3 ♄-Arten zu nennen, die in Tracht *pumila* und *occidentalis* ähneln und gleich der letzten breitgeflügelte S. haben. Es sind: ***B. Elrodiana*** BUTLER, l. c. 426, aus Montana, kleiner ♄, von *pumila* abweichend durch: Zw. weniger beh., ± drüsig, B. nie beh., oval o. rhombisch-oval, 1—3 : 1—2 cm, kerbzähnig (Fig. 554l); liebt Sümpfe. — Dann ***B. obovata*** BUTL., l. c. 427, aus Montana, in den B. und Zw. ähnlich *glandulifera*, aber B. an Spitze gerundet, dunkel, glänzend, 2—4 : 1,5—3,5 cm (Fig. 554k), Zw. fein beh. und etwas drüsig, Fr. wie bei *occidentalis*. — Schließlich ***B. Sandbergi*** BRITT., in Bull. Torr. Cl. *1904*. 166, Minnesota, Saskatchewan, Montana, in Tracht etc. wie *occidentalis*, scheint zwischen dieser und *Elrodiana* zu stehen, mir unklar.

S. 119 seien zu ***Alnus*** folgende Nachträge gegeben, für deren Bearbeitung ich wieder meinem verehrten Freunde, Herrn A. CALLIER, herzlichen Dank schulde. Die Beschreibung der neuen Formen erfolgte in FEDDE, Repert. X. 225 ff., *1911* [31. Dez.].

S. 120 ist bei No. 1 der Name ***Alnus viridis****) LAM. et DC. voranzustellen, da *Betula viridis* CHAIX, schon apud VILLARS Hist. pl. Dauph. I. 374. *1786* publiziert wurde [vgl. BRIQUET, in Annuaire Genèv. XI. *1908*. p. 29, doch muß der Autor CHAIX bleiben].

S. 121 füge bei den Formen der *A. viridis* ein: unter var. ***typica*** CALL. die *f.* ***vulgaris*** CALL., in FEDDE Rep., l. c., B. unters. kahl, nur achselbärtig, B.-Stiele und Frst.-Stiele kahl; ferner *f.* ***subvestita*** CALL., l. c. *(A. vir.* var. *subvest.* ZAPAL., Comp. Fl. Galic. crit. II. 4. *1908)*, B. unters. auch auf Nerven beh., ebenso B.- und Frst.-Stiele schwach beh. bis fast kahl; bei *f. mollis* ergänze: Stiele der Frst. dicht beh.; bei *f. grandifolia* CALL., in FEDDE, l. c., füge ein: subf. ***hirta*** CALL., l. c., B. unters. auf Nerven, B.- und Frst.-Stiele schwach abstehend beh. (dies ist BECKs Form) und subf. ***glabra*** CALL., l. c., B.-Unters. nur achselbärtig, Stiele und Frst.-Stiele kahl.

Die *f. repens* ist in var. ***repens*** CALL., l. c. 226 (*Al. Alnob.* var. *repens* WINKLER, im Pflanzenr., l. c. 107), umzuwandeln, hierher: *f.* ***typica*** CALL., l. c., B.-Nerven unters. und Stiele kahl, Frst.-Stiele zuweilen schwach flaumig beh.; *f.* ***pubescens*** CALL., l. c., B. unters. auf Nerven und B.-Stiele kurz beh., ebenso die Frst.-Stiele dicht kurzhaarig; *f.* ***macrophylla*** CALL., l. c., B. größer, 7—7,5(—9,5) : 5,5—6,5(—8,5) cm, Nerven kahl, 7—9 Paare, Stiele kahl o. verstr. beh.; Frst.-Stiele schwach flaumig beh. o. kahl.

Hinter var. b. wäre als neu einzufügen: var. ***cordifolia*** ZAPAL., l. c. 5, Ungarn, Wuchs niedrig, B. breit herzfg., vgl. Fig. 555 a, 2,5—4 : 2—3,5 cm, unters. trübgrün, Nerven ziemlich dicht kurzhaarig, fast bartlos, Nervenpaare 7; Stiel 0,5—1 cm, kahl o. spärl. beh., erinnert etwas an var. *repens*. — Ferner var. ***Foucaudii*** BRIQ., in Ann. Cons. et Jard. Bot. Genève *1905*. 20, B. breit- o. rundlich-ellipt., vgl. Fig. 555 b—c, 3—4,5 : 2—3 cm, unters. kahl, ziemlich stark glänzend, Achselbärte sehr schwach, Nervenpaare 7, Corsika, erinnert in der B.-Form an *A. suaveolens*.

Bei var. c. *microphylla* füge hinzu: *f.* ***typica*** CALL., l. c. 226, B.-Nerven unters., B.- und Frst.-Stiele kahl, und *f.* ***hirtella*** CALL., l. c., diese Teile dicht kurz steifhaarig.

Die var. d. *brembana* muß nach den Wiener Regeln heißen: var. ***pumila*** CES., in pl. exs. ap. HOHENACKER, ex CESATI, in Linnaea XXXII. 229. *1863* **)

---

*) Man vgl. bezüglich der *A. viridis* auch die Untersuchungen von JOSEF WOLPERT, in Flora C. 37—59, Fig. 1—24, Taf. I. *1909*, welche die näheren Beziehungen zu *Betula* veranschaulichen!

**) Hier sagt CESATI im Text: *Alnus viridis* mit der Spielart *pumila* CES. (in pl. exs. ap. HOHENACKER), mit welcher *Al. brembana* ROTA ganz einerlei ist.

(*A. viridis* var. *minor* PARL., Fl. ital. IV. 131. *1867*), auch hier unterscheide ich, l. c., *f. typica* und *f. pilosa* wie bei var. c. oben und dies ergibt jetzt durch Aufnahme der var. *pumila* neue Kombinationen.

Bei Nr. 3 ***A. fruticosa*** sei zu var. **a.** *typica* hinzugefügt: *f.* ***vulgaris*** CALL., l. c. 226, B. 3,5—5(—5,5):2,5—4(—4,5) cm, Nervenpaare 7(—9) und *f.* ***macrophylla*** CALL., l. c., B. 7—8:4,5—5 cm, Nervenpaare 10—11. Und ebenso bei var. **b.** *mandschurica f.* ***normalis*** CALL., l. c. 227, B. 5—7—8:3,5—4,5—6 cm, Nervenpaare 10—11, und *f.* ***grandifolia*** CALL., l. c., B. 10—13:5,5—8 cm, Nervenpaare 11.

S. 122 sei bei No. 4 der Name ***Alnus Mitchelliana*** CURTIS, ex A. GR., in Am. Jour. Sci. XLII. 42. *1842*, vorangestellt, da *Betula crispa* AIT. nicht hierher gehört.



Fig. 555. *Alnus:* B.-Formen von: *a viridis* var. *cordifolia* — *b—c viridis* var. *Foucaudii* — *d sinuata* var. *stenophylla* — *e—f nitida* — *g nepalensis:* kleines B. — *h subcordata* var. *cerasifolia* — *i—m japonica: i* var. *latifolia, k* var. *formosana, l* var. *arguta, m* var. *koreana* — *n—o Spaethii* — *p oblongifolia* (1/2 n. Gr.) (Orig. nach CALLIER).

Ferner füge bei ***A. Maximowiczii*** ein: var. ***typica*** CALL., in FEDDE Rep., l. c. 227, B. 7—10:7—8 cm, Nervenpaare 7—10, und var. ***parvifolia*** CALL., l. c., B. 3,5—4,5:2,5—3(—4) cm, Nervenpaare 9—10.

S. 123 füge bei ***A. sinuata*** (syn. *A. sitchensis*) zu var. **a.** *typica* hinzu: jetzt bei SPAETH in Kultur; zu var. **b.** *kamtschatica:* auch aus Alaska, Brit.-Col. und und Washington bekannt, und ferner var. **c.** ***stenophylla*** CALL., l. c. (*A. alnob.* var. *stenoph.* WINKLER, in Pflzreich., l. c. 107), B. dünn, mit kurzer Spitze, Rand schwach gelappt, Zähne gröber als bei var. **a.**, Nervenpaare 9, B.-Stiele 1—2 cm, vgl. Fig. 555 d. Brit.-Col., Idaho, Wash., Montana.

Bei No. 8 *A. Yasha* füge hinzu: var. *typica* CALL., l. c. 227, Frst. ca. 2:1,5 cm; var. *macrocarpa* CALL., l. c., Frst. ca. 4:2,5 cm, Japan: Shikoku und var. *microcarpa* CALL., l. c., Frst. 1,2—1,4:0,5—0,7 cm, Japan: Hondo.

Hinter No. 9 füge ein:

Subgen. *Clethropsis* ENDL., s. S. 119/120, Anmkg., mit den 2 Arten, von denen die *nitida* in Kultur ist! Diese Untergatt. ist ausgezeichnet durch: Kn. sitzend, ♀ Blst. einzeln o. traubig in den Achseln von B., schon im Herbst erscheinend und blühend; ♂ Blst. sehr lang und dünn.

○ B. unters. nicht papillös, vgl. Fig. 555 e—f, Frst. einzeln achselst., S. mit dickem, lederigem Flgl., Fig. 556 a—c.

A. nitida: hoher ♄, bis über 30 m in Heimat, Triebe nur jung beh., ⊙ kahl, gelbbraun, mit ∞ kleinen Lent., ◎ rotbraun, Lent. größer; Kn. rund, stumpf, rotbraun, glänzend, 3—4:2—3 mm; B. breit- o. lanzettlich-ellipt., (6—)8—14:(3—)4—6 cm, Spitze meist schmal und lang, Rand sehr schwach geschweift gezähnelt, Grund selten rundlich, Nervenpaare 9—10, am Rand anastomosierend; Stiel 2—2,5 cm, kahl; Frst. (1,5—)2—3:(0,5—)1—1,2 cm, 5—7 mm lang gestielt, Fr.-Sch. und S. s. Fig. 556 a—c.

A. n. ENDL., Gen. Suppl. IV. pt. II. 20. *1847 (Clethropsis nitida* SPACH, in Ann. Sci. nat. sér. 2. XV. 202. *1841)*. — W.-Himalaya. — In Kultur noch selten!

○○ B. unters. papillös (Fig. 555 g), Frst. traubig achselst., S. mit dünnem häutigen Flgl., vgl. Fig. 556 d—f.

A. nepalensis: ♄, noch ⊙ Zw. meist schwach beh., gelbbraun, dann kahlend, ◎ rotbraun, Lent. spärlich, Kn. länglich, stumpf o. spitz, rotbraun, kahl, 2—4:2 mm; B. vgl. Fig. 555 g o. meist größer, mehr breit eifg. o. verkehrt eifg., 8—12(—17):4—6(—9) cm, Spitze nur kurz zugespitzt, Rand kerbig gezähnelt o. ganzrandig, obers. glänzend dunkelgrün, kahl, unters. ± blaugrau o. graugrün, Nerven schwach kurzhaarig, Nervenpaare 12—14(—16), Grund ± breit keilig o. rundlich; Stiel 0,6—1—1,5 cm, schwach beh. o. kahl; Frst. zu 5—12—15, ellipt., 1—2,2:0,7—1 cm, Stiel 2—4(—6) mm, sonst vgl. Fig. 556 d—f.



Fig. 556. *Alnus: a—c nitida: a* Fr.-Sch. von außen, *b* von innen, *c* S. — *d—f nepalensis:* wie *a—c* — *g—i serrulatoides:* wie *a—c* — *k—m Schneideri:* wie *a—c* — *n—p Matsumurae:* wie *a—c* (Orig. nach CALLIER).

A. n. DON, Prodr. Fl. nep. 58. *1825* (*Clethropsis nep.* SPACH, l. c.). — Himal.: von Garhwal, Nepal bis W.-China: Yünnan.

S. 124 sei bei *A. orientalis* DECNE. darauf hingewiesen, daß WINKLER, in Pflanzenr., l. c. 113, einige neue Varietäten beschreibt, die CALLIER, in FEDDE, l. c. 227, durch zwei Formen ergänzt. Alles für uns wohl belanglos.

S. 125 seien bei *A. subcordata* C. A. M. folgende Varietäten geführt:

var. *typica* CALL., l. c. 228, B. längl.-eifg., 5—16:3,5—11 cm, Spitze kurz, Grund schwach herzfg., Unters. kahl, nur achselbärtig, Nervenpaare (8—)10—12, Stiele 1—2 cm, kahl.

var. *cerasifolia* BORNM., in Bull. Herb. Boiss. sér. 2. VIII. 560. *1908*, junge Triebe kahl, B. breit-ellipt., vgl. Fig. 555 h, 8—9:3,8—4 cm, spitz, Grund ± gestutzt, unters. kahl, nur achselbärtig, Nervenpaare 13—14, Stiele 1,5—2 cm, kahl.

var. *villosa* WINKLER, in Pflanzenr. l. c. 113. (*A. cordifolia* var. *villosa* RGL., in Mém. Soc. Mosc. XIII. 170. *1861*), junge Zw. dicht beh., B. in Form wie beim Typ, 5,5—7:4—4,5 cm, obers. dicht kurzhaarig, unters. dicht kurz-steifhaarig, Nervenpaare 8—10, Stiele 1—1,5 cm, dicht zottig beh.

Bei 12×23 streiche man: *? cordata γ villosa* RGL.

S. 126 sei der Formenkreis von *A. japonica* S. et Z. kurz wie folgt skizziert. Vgl. sonst CALLIER, in FEDDE, l. c. 228.

a. B. lederartig dick. 1. Junge Zw. kahl: var. ***genuina*** CALL., l. c., B. eifg. o. eilanzettlich, lang gespitzt, Grund lang keilig, 6—10 : 2—3,5—5 cm. Japan. Korea; in Kultur; daneben var. ***latifolia*** CALL., l. c., B. breitellipt. o. -eifg., kurzspitzig, Grund kurzkeilig (Fig. 555 i), 6—9(—10—12) : 3,5—5,5(—6,5) cm. Japan. Auch in Kultur. — Die var. ***formosana*** CALL., l. c. (*A. maritima* var. *formos.* BURKILL, in Jour. Linn. Soc. Bot. XXVI. 500. *1899*) aus Formosa bis Japan hat B. wie Fig. 555 k. — **2.** Triebe flaumig o. locker kurzhaarig: var. ***minor*** MIQUEL, in Ann. Mus. Lugd.-Bat. Bot. II. 137. *1865*, aus Japan, Mandschurei, B. kleiner als beim Typ, 4,5—6,5(—8) : 2,5—3(—4) cm. — **b.** B. nicht lederartig, dünner. — **1.** Junge Triebe flaumig o. locker kurzhaarig: var. ***arguta*** CALL., l. c. 229 (*A. marit.* var. *arguta* RGL., in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXVIII. 428. *1865*), Japan, Mandschurei, B. breitellipt. o. verkehrt-eifg., kurz zugespitzt o. wie Fig. 555 l, 7—13 : 3,5—5,5(—7) cm. — **2.** Junge Triebe dicht zottig beh.: var. ***koreana*** CALL., l. c. 229, B. breiteifg., vgl. Fig. 555 m, 3,5—5 : 2,4—4 cm, Zähne groß, stumpf.

Hinter No. 13 füge ein:

A. Spaethii CALL., in Mitt. D. D. Ges. *1908*. 218 (*A. japonica* × *subcordata?*), ⊙ Zw. zerstr. beh., ◎ Zw. dunkelrotbraun, Lent. spärlich, Kn. purpurbraun, kahl, 2—4 : 1—2 mm, Stiel 1—2 mm; B. beim Austrieb purpurviolett, lanzettl.-eifg., vgl. Fig. 555 n—o, 6—16 : 3—6 cm, wenig lederig, Serratur ungleich, obers. schwach glänzend, unters. meist kahl, selten schwach achselbärtig, Nervenpaare 6—8, Stiele 1,5—2 cm, meist kahl; Frst. (2—3—)4, länglich, 1,5 : 1 cm, Stiele 1—1,2 cm. Bei SPÄTH in Kultur.

S. 127 füge hinter No. 15 ein:

A. oblongifolia TORR., in Bot. Mex. Bound. Surv. 204. *1859* (vgl. Anmkg. S. 132), aus Arizona, Calif., New Mexico; B. längl.-eifg., oberste am Zw. mehr lanzettlich, 5,5—7(—11) : 3—4(—6) cm, vgl. Fig. 555 p, auch spitzer, Rand doppeltkerbzähnig, Nervenpaare 10—12, nur unters. Nerven selten schwach flaumig beh., Stiele 1—1,5(—2) cm, kahl; Frst. zu 3—6.

S. 128 füge als No. 16a ein ***A. serrulatoides*** CALL., in FEDDE Repert. X. 229. *1911* (*A. glutinosa* var. *japonica* MATSUM., in Jour. Coll. Univ. Tok. XVI. 2. 9. *1902*; *A. maritima* var. *obtusata* FR. et SAV., Enum. pl. Jap. I. 458. *1875* [nom. sol.] pr. p. ex spec. orig. et apud WINKL., l. c. 118), ♄, ⊙ Zw. kahl, rotbraun, ◎ graubraun, Lent. ∞, groß; B. vgl. Fig. 557 a—b, (6—)8—9 : (3,5—)5—7 cm, Spitze zuweilen kurz, Rand dicht klein gezähnelt, obers. schwach glänzend, kahl o. ganz spärlich beh., unters. an Nerven dicht kurzhaarig, schwach gebartet, Nervenpaare (6—)7(—8—10), Stiel (0,5—)1—1,5 cm, verstr. beh.; Frst. 3—4(—5), ellipt., 1,5 : 1 cm, Stiel 6—7 mm, vgl. Fig. 556 g—i; Japan: Hondo, Shikoku.

Ferner als 16b: ***A. Schneideri*** CALL., l. c. 229 (*A. glutinosa* var. *cylindrostachya* WINKL., l. c. 118), ♄, Tracht?, B. vgl. Fig. 557 c, Spitze auch gestutzt, Rand ungleich sehr fein kerbzähnig, 8—10 : 7—8,5 cm, obers. kahl, unters. nur schwach achselbärtig, Nervenpaare 6—8, Stiel 1,2—1,8 cm, kahl; Frst. 3—4, zylindrisch, 2—3,4 : 0,8—0,9 cm, Stiel 3 mm, Fr.-Sch. eigenartig, vgl. Fig. 556 k—l, S. wie m.

Ferner 16 × 18 *A. serrulata* × *rugosa*: ***A. fallacina*** CALL., in FEDDE, Repert. X. 232. *1911* Bezeichnend ist der keilfg. B.-Grund der *serrulata* und die an *rugosa* erinnernde Beh., sowie die Fr.-Sch. In Amerika meist für *rugosa* SPRGL. gehalten, die aber breiten B.-Grund hat. Vgl. die B. der Hybride in Fig. 557 d—e. Beobachtet in ON.-Am., auch bei uns in Kultur.

S. 128 sei zu ***Alnus glutinosa*** folgendes bemerkt. Der Name ist in letzter Zeit geändert worden, da die Bezeichnungen *A. rotundifolia* MILL. und *A. vulgaris* HILL älter sein sollen. Der letzte wird z. B. von FERNALD, in GRAYS New. Man. *1908*, vorangestellt. Nach gütiger Auskunft des Herrn Kurator Dr. O. STAPF in Kew findet sich dieser Name in HILL, British Herbal *1756*, p. 510, allein in diesem Werke hat HILL gar nicht die binäre Nomenklatur in LINNÉschem Sinne angewandt, so daß nach Dr. STAPFs Angaben dies Werk nicht in Betracht kommt*)! Mithin bliebe MILLER als anscheinend ältester Autor, aber auch nicht in Gard. Dict. ed. 8. *1768*, wie meist zitiert wird, denn hier steht bei *Alnus*: „see *Betula*", und unter *Betula* fehlt jede *Alnus*-Art. Die älteste MILLERsche Quelle ist Abridgem. of the Gard. Dict. 125. *1771*. HAYEK, Flora Steierm. 108. *1908*, wendet MILLERS

*) Indes schreibt mir Herr A. REHDER, daß nach den Wiener Regeln HILLS Name angenommen werden müßte, da sein Buch nach *1753* erschien und in den Regeln nicht gesagt sei, daß solche Werke, in denen die binäre Nomenklatur noch nicht strikt durchgeführt wurde, auszuschließen seien.

Namen an. Indes weisen ASCHERS. et GRAEB., Syn. Mitteleur. Flora IV. 417/8. *1911*, darauf hin, daß LINNÉ schon in Syst. ed. X. 1265. *1759 Betula glutinosa* neben *Betula Alnus* aufgestellt habe. Herr A. CALLIER schreibt mir, daß dies zutrifft, da in der Originalausgabe *1759* tatsächlich *Betula glutinosa* als Art besonders numeriert geführt werde. Ich selbst konnte nur die angeblich ganz unveränderte Ausgabe der ed. X. vom Jahre *1760* einsehen, und in dieser wird *glutinosa* als β von *Betula Alnus* in kleinerem Druck, also nur als Varietät geführt. Da aber CALLIER die Angaben von ASCHERS. et GRAEB. ausdrücklich bestätigt, so besteht kein Zweifel, daß der Name *glutinosa* als Artname *1759* publiziert wurde und beibehalten werden kann!

S. 130 sei zu 17 × 18 ***A. silesiaca*** FIEK bemerkt, daß die hier beschriebene Form der var. ***vulgaris*** CALL., in FEDDE, l. c. 234, entspricht, neben welcher CALLIER, l. c., noch eine var. ***macrocarpa*** festhält, bei der die Frst. statt 10—20 : 5 mm 20—23 : 13—15 mm messen.

Unter ***A. hybrida*** A. BR. (= *spuria* CALL., siehe Nachtr. Band I. S. 804!) unterscheidet CALLIER, l. c. 234, noch eine var. **d. *viridior*** CALL. *(A. spuria* subspec. *Beckii* var. *ambigua f. viridior* CALL., in MAGNIER, Scrin. fl. select. XIII. 334. *1894)*: B. wie bei var. c. *subincana* CALL., bisweilen etwas spitzer, unters. vorherrschend grün, schwächer beh. In Thüringen beobachtet.

S. 132 sei bei ***A. Aschersoniana*** CALL. noch hingewiesen auf eine 3. Form var. ***pomeranica*** CALL., in FEDDE, Rep. l. c. 232.

S. 133 sei zu ***A. sibirica*** FISCH., s. Anmkg., bemerkt, daß hier folgende Varietäten sich festhalten lassen: var. ***typica*** CALL., nov. var., B. vgl. Fig. 557 f, fast kreisrund, (4—)6—7 : (3—)5,5—7 cm, Spitze meist abgerundet, ebenso Grund, Randlappen schwach, rundlich, Unters. grau o. hellgrau, kahl o. Nerven verstr. beh., Nervenpaare 7—8; Stiel (1—1,5—)2—3 cm. kahl o. schwach flaumig beh. — var. ***oxyloba*** CALL., nov. var., B. wie Fig. 557 g, (8—)9—11 : (6—)8—10 cm, deutlicher spitz, Grund hfg. gestutzt, Lappen tiefer, spitzer, Unters. blaugrün, meist ganz kahl, Nervenpaare 7(—8); Stiel 1,5—3 cm, schwach beh. — var. ***paucinervia*** CALL., nov. var., B. wie Fig. 557 h, 4—6(—8) : 4—5,5(—6,5) cm, sonst wie der Typ, nur Nervenpaare 5—6(—7), Stiel 1,2—1,5(—2) cm.

S. 134 bei ***A. tinctoria*** SARG. lassen sich folgende Varietäten festhalten: var. ***typica*** CALL., in FEDDE, Rep. X. 233. *1911*, B. wie Fig. 72 l, S. 131, spitz und spitzlappig, ca. 8—9 : 8—9 cm, Unters. grau, Nerven schwach kurzhaarig, 8—9—10 Paare, Stiel 1,5—2,5—4 cm, ziemlich dicht kurz beh.; Japan. — var. ***obtusiloba*** CALL., l. c., B. mehr rundlich, vgl. Fig. 557 i, 7—10 : 6—12 cm, Lappung schwach, stumpf, Grund gerundet, Obers. kahl, Unters. grau, Nerven ziemlich kurz beh., 10—12 Paare; Stiel 2,5—3 cm, ± kurzhaarig; N.-Japan. — var. ***mandschurica*** CALL., sehr ähnlich voriger, Lappung etwas deutlicher, doch stumpf, Obers. zerstr. beh., Unters. blau- bis hellgrün, Nerven zieml. dicht beh., 8—10 Paare; Stiel 1—2,5 cm; Mandschurei. — var. ***glabra*** CALL., l. c., B. kleiner als beim Typ, 4,5—8(—9) : 3,5—6,5(—7) cm, Lappen zieml. tief, aber stumpf, Grund eher verschmälert, Unters. so gut wie kahl, Nervenpaare 7—8; Stiel 1,5—3(—4,5) cm, kahl.

Ferner füge als No. 22a ein: ***A. Matsumurae*** CALL., l. c. 234 *(A. incana* var. *emarginata* MATSUM., in Jour. Coll. Univ. Tokyo XVI. 5. 13. *1902)*, aus Hondo: ♄, Tracht ?, junge Zw. kahl, gelbbraun, Lent. spärlich, ◎ dunkelrotbraun, Lent. ∞; Kn. ellipt., stumpf, sitzend, 5—7 : 2—4 mm, fast kahl; B. vgl. Fig. 557 k, (5—)7(—9) : (4,5—)5,5(—7) cm, Spitze 5—10 mm tief ausgebuchtet, Rand doppelt gezähnt, kleinlappig, Obers. trübgrün, kahl o. vereinzelt beh., Unters. grau, Nerven schwach und locker kurz beh., zuweilen achselbärtig, (7—)8—9 Paare, Stiel 1,5—2,5(—3) cm, verstr. beh.; Frst. zu 2—4, eifg. o. ellipt., 1,3—1,5(—1,7) : 1—2 cm, kaum gestielt, Fr.-Sch. und S. vgl. Fig. 556 n—p.

S. 135 sei zu dem Formenkreis der ***A. incana*** MNCH. bemerkt, daß dieser durch neue Untersuchungen sehr bereichert wurde. Man vgl. CALLIERs Darlegungen in FEDDE, Rep. X. 235—237. *1911*, auf die hier aus Mangel an Raum nicht eingegangen werden kann.

Ferner streiche bei den verschiedenen *Alnus incana*-Formen die Zitate [SCHELLE, im H. d. D. D. G.], da die SCHELLEschen Namen belanglose nomina nuda sind!

S. 136 sei zum Schluß noch ***A. cremastogyne*** BURKILL, in Jour. Linn. Soc. XXVI. 499. *1899*, aus C.-China: Sz'tschwan, erwähnt, die vielleicht bald in Kultur kommt. Sie ist ausgezeichnet durch die einzelnen Frst., welche von dünnen Stielen getragen werden, die 3—4 mal so lang wie die Frst. sind; WINKLER, l. c. 127, be-

gründet hierauf die Sect. *Cremastogyne*; ♄, junge Zw. kahl, B. länglich oboval, Spitze kurz aufgesetzt, Grund meist ± keilig, seltener rundlich, 8—11 : 4,5—6 cm, Rand einfach und ± scharf angedrückt gesägt, 8—9 Nervenpaare, Obers. kahl, Unters. nur bärtig; Stiel kahl, 1—1,6 cm; Frst. nach WINKLERs Zeichnung 13—15 : 4 mm, Stiel 2—4 cm, reife Fr. unbekannt.

S. 137 sei bei ***Carpinus japonica*** BL. (vgl. Bd. I, Nachtrag S. 804) die var. ***cordifolia*** H. WINKL., in Pflanzenr. IV. 61. *Betulaceae*, 26. *1904*, mit bis 4,5 cm breiten, am Grunde deutl. herzfg. B. erwähnt. C.-Japan: Nikko-Gebirge.

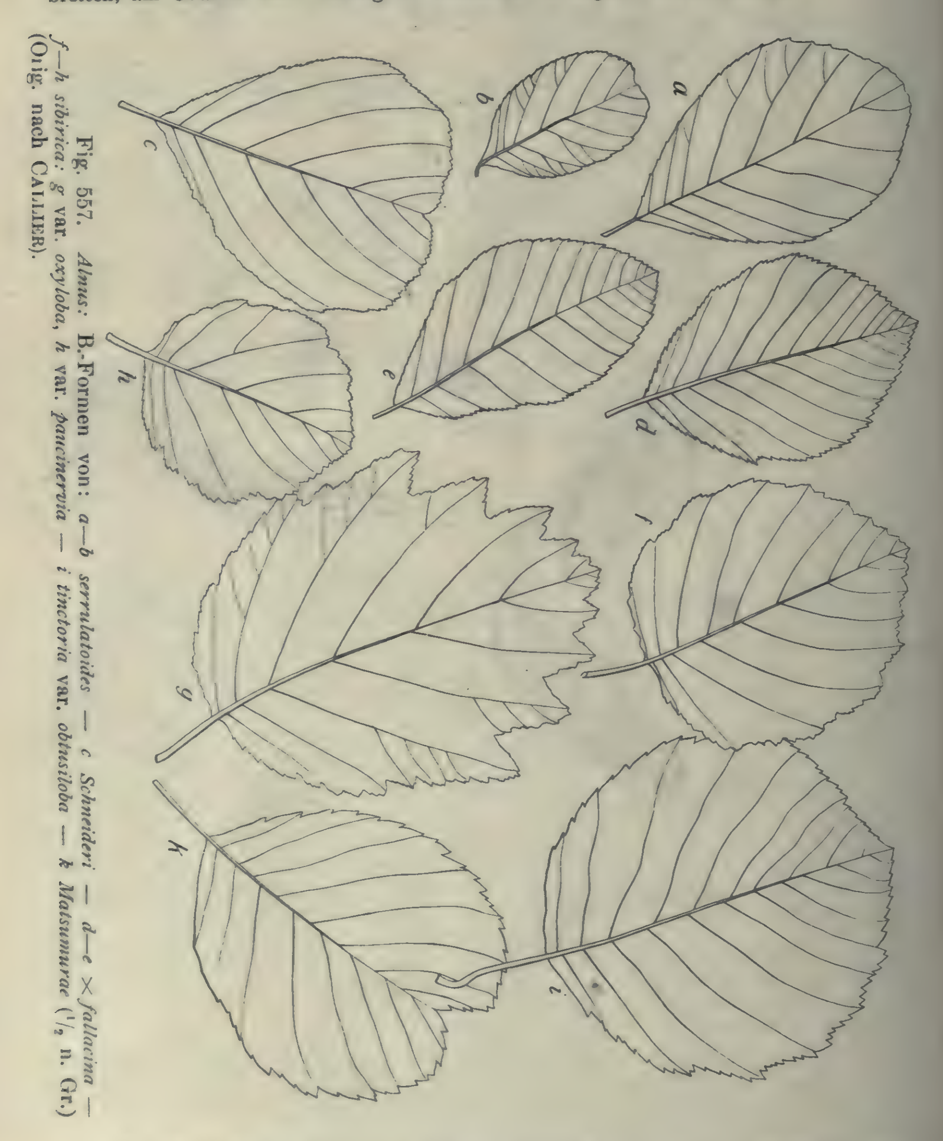


Fig. 557. *Alnus*: B.-Formen von: *a—b serrulatoides* — *c Schneideri* — *d—e* × *fallacina* — *f—h sibirica*: *g* var. *oxyloba*, *h* var. *paucinervia* — *i tinctoria* var. *obtusiloba* — *k Matsumurae* (1/2 n. Gr.) (Orig. nach CALLIER).

S. 138 sei bei ***Carpinus cordata*** BL. eingefügt var. ***chinensis*** FRANCH., in Jour. de Bot. XIII. 202. *1899*, aus C.-China: Sz'tschwan. Mir liegt sie vor in WILSONs No. [illegible]27. V. *00*, W.-China: Chienshi und No. 1170 ex p. (Herb. Hofm. Wien), im übrigen gehören die jungen Frzw. dieser No. 1170. VI. *01* W.-Hupei wohl zu *C. Seemeniana*. Die Varietät weicht vom Typ ab durch: junge Zw., B.-Stiele, B.-Nerven unters. und Frst.-Stiele zur Frz. noch reich kurzzottig und seidig beh., nicht ± kahl, B. im Umriß mehr längl.-eifg. o. längl.-ellipt., Grund meist

nicht so tief herzfg. (Fig. 558 f), Serratur feiner, Frst. kaum so groß. Vielleicht besser eigene Art!

Die übrigen Arten faßt man unter *Eucarpinus* SARG., l. c., zusammen. Ich möchte sie kurz besprechen, da ich WINKLERs Auffassung nicht immer teile. Vorläufig folge ich dessen Hauptgruppierung, glaube aber, daß eine bessere Kenntnis der chinesischen Formen noch zu anderen Ergebnissen führen wird. In zweite Linie stelle ich die B.-Formen, weil diese für unsere Zwecke wichtig sind.

A. Fr.-Sch. am Grunde deutl. 3lappig, vgl. Fig. 75 c—e, 76 m, S. 139 und Fig. 559 a, c. B. s. S. 894.

I. B. nur kurz zugespitzt, vgl. Fig. 76 a—c und g—h und 558 o. Hierher *C. Betulus* L., S. 139 und *C. caroliniana* WALT., s. S. 140. Ferner beschreibt WINKLER die der *Betulus* nahestehenden: *C. oxycarpa* WINKL., Pflanzenr.,



Fig. 558. *Carpinus:* B.-Formen von: *a faginea* — *b viminea* — *c laxiflora:* vgl. auch Text S. 894 — *d Fargesii* — *e polyneura* — *f cordata* var. *chinensis* — *g Londoniana* — *h—i Turczaninowii* — *k ? Tschonoskii*, vgl. Text S. 894 — *l Davidii* — *m—n stipulata* — *o schuschaeensis* — *p ? Seemeniana* — *q ? pubescens* (gut 1/2 n. Gr.) (*g*, *m—n* nach WINKLER, *l* nach FRANCHET, sonst Orig.).

l. c. 31. *1904*, Transkaukasien: Schuscha, durch die aufr., mehr imbricaten, wie Fig. 559 a—b geformten Fr.-Sch. ausgezeichnet, sowie *C. schuschaeensis* WINKL., l. c. 32, in den B. (3,5—7 : 2—3 cm, Nervenpaare 12—14) mehr an *orientalis* gemahnend, vgl. Fig. 558 o, doch die Fr.-Sch. wie Fig. 559 c und die Fr. wie d.

II. B. ± plötzlich o. allmählich in eine längere scharfe Spitze vorgezogen, vgl. Fig. 76 i, S. 138 und Fig. 558 c, g, l.

○ B.-Nervenpaare nur 6—10, B. allmählich lang zugespitzt, Fig. 558 l. *C. Davidii* C. SCHN., spec. nov. (*C. laxiflora* var. *Davidii* FRANCH., in Jour. de Bot. *1899*. 203 [et *C. laxiflora* FR., Pl. David. I. 279. tab. XI. A et 1, *1884*], ich kenne diese Art nur aus der zitierten guten Abbildung, doch sie weicht in den B. aufs schärfste von *laxiflora* ab. B. 3,5 : 1,5—6,5 : 2,5 cm, unters. an Nerven seidig

beh., sonst sattgrün, lederig, Stiel 6—15 mm; Frst. auf Tafel 4,5 : 3 cm, ± imbricat, nach FRANCHET *1899* 6—7 : 5 cm, locker, Fr.-Sch. 20—23 mm lang, vgl. Fig. 559 e.

○○ B.-Nervenpaare 10—13, ohne Spitze, diese deutl. abgesetzt.

⁎ B. kaum über 6,5 cm lang (Fig. 76 i, S. 138, und Fig. 558 c), Stiele kaum unter 1 cm, Fr.-Sch. deutl. spitz-3lappig, kaum bis 2 cm lang, Fig. 559 f—g. ***C. laxiflora*** BL., s. S. 138, Japan. S.-Korea, Typ aus China nicht sicher bekannt!

Betreffs der Formen bedarf es noch weiter Untersuchungen. Die var. ***macrostachya*** OLIV., in HOOK., Icones XX. tab. 1989, *1891*, scheint mir in WILSONS No. 948. (reife Fr.) VIII. *1900*, aus W.-Hupei vorzuliegen. Die B. messen bis 7,5 : 4 cm ohne die Spitze und die Frst. bis 9—11 cm, die Fr.-Sch. (Fig. 559 o—p) sind oft an der gezähnten Seite kaum deutl. gelappt. Vielleicht besser als eigene Art zu fassen, da auch die B.-Kn. kürzer und stumpfer und die Zw. reicher mit hellen Lent. besetzt scheinen, doch bedürfen die Merkmale noch der Vergleichung, zumal OLIVERS Tafel lange Kn. zeigt. Ferner steht wohl recht nahe ***C. Fargesii*** FRANCH., in Jour. de Bot. *1899*. 203 (*C. laxifl.* var. *Fargesii* BURK., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 501. *1899*), aus Sz'tschwan, die mir in WILSONS No. 948 (junge Fr.) VI. *1900*, aus W.-Hupei und No. 40 (Bl.), IV. *00* aus W.-Hupei vorzuliegen scheint, junge Zw. kahl, Kn.?, B. vgl. Fig. 558 d, ohne Spitze bis 6,5 : 3,8 cm, in Nervatur, Zähnung und dem herzfg. Grunde wie vorige var. und dem Typ sehr analog, auch in der Stielung; Frst. ohne Stiel bis 5,5 cm, vgl. die halbreifen Fr.-Sch. in Fig. 559 q, zum Teil außen reicher gezähnt, 3-Lappung deutl.; noch zu beobachten.

⁎⁎ Größere B. meist über 7 cm lang.

\+ B. 9—12 : 3,5—4 cm, ohne die 2,5 cm lange Spitze, vgl. Fig. 558 g, Stiel nur 4—8 mm, Fr.-Sch. 2—2,5 cm, stumpflappig, vgl. Fig. 559 h. ***C. Londoniana*** WINKL., l. c. 32, Yünnan, steht *viminea* nahe. Vgl. unten.

++ B. mit Spitze 6—11 : 2—3,5 cm, vgl. Fig. 558 b. Stiel 8—13 mm, Fr.-Sch. 1,6—2 cm, ± spitz lappig, vgl. Fig. 559 i—k: ***C. viminea*** LDL., apud WALL., Pl. as. rar. II. 4. tab. 106. *1831*, Kumaon, Nepal, wohl bis Khasia. Diese Art hat mehr eifg. B., aber ebenfalls 3lappige Fr.-Sch., wie die auch von WINKLER zitierten Originale WALLICHS No. 2800 A. et B. lehren. WINKLERS Angabe und Zeichnung, wonach die Sch. an Basis einzähnig sind, ist nicht korrekt.

B. Fr.-Sch. am Grunde nicht 3lappig, nur e i n deutl. Seitenlappen vorh. o. auch dieser fehlend.

I. B. meist deutl. lang zugespitzt und die Serratur mit deutl. feinen Grannenspitzen (Fig. 558 a, e, k).

○ B. schmallänglich o. Spitze ± lang vorgezogen. Nervenpaare der größeren B. 14—18(20), Fr.-Sch. ungelappt.

⁎ B. 5 : 2—8,5 : 3,5 cm, Nerven unters. gleich Stiel filzig, dieser nur 2—6 (—8) mm lang, vgl. Fig. 558 a, Fr.-Sch. vgl. Fig. 559 l: ***C. faginea*** LDL., apud WALL., l. c. 5, O.-Himalaya. Ich sah nur GRIFFITH No. 4489, die jungen Zw. und Blst.-Stiele sind ebenfalls filzig.

⁎⁎ B. 3,5 : 1,5—6 : 2,5 cm, B.-Stiel und Nerven nur fein locker seidig beh., Stiel 3—8 mm, vgl. Fig. 558 e, Fr.-Sch. wie Fig. 559 m—n: ***C. polyneura*** FRANCH., in Jour. de Bot. *1899*. 202., aus Sz'tschwan, ich sah das Orig. von FARGES nicht, WINKLER zieht die Art zu dem, was er für *C. Turczanowii* hält als Varietät (*C. Turcz.* var. *polyneura* WINKL., l. c. 38). Ich halte WILSONS No. 2102. VI. *1901*, und No. 2217. VI. *1901*, aus W.-Hupei für diese Art, die nach BEAN, in Kew Bullet. *1911*. 325 in Kew in Kultur ist. Die Zw. sind rötlichbraun und wie die B.-Stiele nur seidig beh. Die linearen seidigen Neb. sollen im Winter bleiben. Die Fr.-Sch. biegt sich am Grunde nur ganz wenig bei dem S. um, ohne einen eigentlichen Lappen zu bilden, Frst. locker, etwas beh. (nach FRANCHET kahl), bis 5 : 2 cm, Stiel bis 2 cm. Nach HENRY ♄ bis 12 m mit hängenden Zw. WINKLERS *Turczaninowii* kenne ich nicht.

○○ Bl. mehr oval o. ellipt., Spitze mehr aufgesetzt, Nervenpaare beiders. 10—14 (—15), Fr.-Sch. ungelappt o. mit einem wenig deutl. Seitenlappen.

Hier folgt eine Gruppe von Arten, die noch der Untersuchung bedarf; die älteste ist ***C. Tschonoskii*** MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XXVII. 534. *1881*, aus Japan, deren Orig. in halbreifen Fr. mir vorliegt. Es stimmt recht gut mit FAURIES No. 5778, 14. VII. *1904*, Nippon: Asama, siehe B. in Fig. 558 k, doch zeigen hier

die B. deutlich, wenn auch fein, die Achselbartung, welche bei *Turczaninowii* erwähnt wird. Die Serratur ist fein doppelt; die Fr.-Sch. siehe Fig. 559 r—s. — Die *C.* ***yedoënsis*** MAXIM., l. c. 535, die nur aus Kultur in Japan bekannt ist und seit FRANCHET angeblich in Sz'tschwan vorkommen soll, ist mir noch unklar. Was im Arnold Arboret als *yedoënsis* kultiviert wird, kenne ich nur steril und kann es ohne Original nicht sicherstellen. Die *yedoënsis* von FRANCHET, BURKILL, DIELS und WINKLER ist vielleicht eine neue Art. Mir unbekannt. — Dann wäre noch *C.* ***pubescens*** BURK., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 502. *1899*, aus Yünnan, wozu eventuell die Triebe mit reifen Fr. gehören könnten, die im Herb. Hofm. Wien mit No. 1170 WILSON (s. *C. Seemeniana*) vermischt sind, sie soll durch bis 15 cm lange Frst. und stumpfe halbrundliche Trgb. ausgezeichnet sein, außerdem junge Triebe und B.-Stiele sehr beh., vgl. Fig. 558 q, was sie wohl gut von *C.* ***Seemeniana*** DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 279. *1900* aus Sz'tschwan scheidet, DIELS' Angaben passen gut auf WILSONS No. 1170 (halbreife Fr.), VI. *1900*. W.-Hupei, die Beh. der Zw., B.-Stiele und -Rippen ist nur locker seidig und die Fr.-Sch. sind halbei-lanzettlich, die Serratur ist fein doppelt, nicht grannenspitzig, vgl. Fig. 558 p. Die beiden letzten Arten scheinen sich recht nahe zu stehen. Die No. 1170 s. str. zeigt in B.-Achseln sehr feine Bärte!

II. B. ± kurz zugespitzt, Serratur nicht mit deutl. feinen Grannenspitzen, vgl. Fig. 76 f, S. 138 und Fig. 558 h—i, m—n.



Fig. 559. *Carpinus: a—b oxycarpa: a* Fr.-Sch., *b* S. — *c—d schuschaeensis:* wie *a—b* — *e Davidi:* Fr.-Sch. — *f—g laxiflora:* wie *a—b* — *h Londoniana:* Fr.-Sch. — *i—k viminea:* wie *a—b* — *l faginea:* Fr.-Sch. — *m—n polyneura:* wie *a—b* — *o—p laxiflora* var. *macrostachys:* wie *a—b* — *q Fargesii:* Fr.-Sch. — *r—s ? Tschonoskii*: wie *a—b*, siehe Text S. 894 — *t—u Turczanowii:* wie *a—b* (*e* nach FRANCHET, *i—k*, *m—s* Orig., sonst nach WINKLER).

Hierher gehören *C.* ***orientalis*** MILL., s. S. 141, und die persische *C.* ***macrocarpa*** WINKL., l. c. 38 (*C. or.* var. *macr.* WILLK., Forstl. Flora 368. *1887*), welch letztere abweicht durch: B. 6—11 : 3—5 cm, Frst. bis 8 : 4,5 cm, Fr.-Sch. bis 3,4 : 2 cm. — Ferner *C.* ***Turczanowii*** HANCE, in Jour. Linn. Soc. X. 203. *1869* [et FRANCH., Pl. David. I. tab. 10. *1884*], die besonders von WINKLER, der wahrscheinlich die Originaldiagnose nie gelesen hat, arg verkannt und neu als *C. Paxii* WINKL., l. c. 35, beschrieben wurde. HANCE sagt ausdrücklich: foliis . . . in axillis fovea glandulosa lanata notatis, was WINKLER richtiger ausdrückt durch: folia . . . nervorum axillis intimis glabris pilis fasciculatis curvatis ad coronam clausis barbata. Außerdem ist die Form und Serratur sehr bezeichnend, vgl. Fig. 558 h—i, kaum über 5 : 3 cm, Nervenpaare nur 10—12 gegen *orientalis*, Frst. bis 4 : 2,5, Fr.-Sch. s. Fig. 559 t—u; WINKLERS *C.* ***stipulata***, l. c. 35, aus Schensi, Tsin-ling-shan, sah ich nicht, doch scheint sie nur eine Varietät zu sein, vgl. B. Fig. 558 m—n.

S. 142 sei zu ***Ostrya Knowltoni*** COV. (s. Anmkg.) bemerkt, daß diese nur aus Arizona bekannte Art abweicht von *O. virginiana* durch: B. oval o. oboval, kurz zugespitzt o. an Spitze ± rundlich. kaum bis 5 cm lang, Frst. mit weniger Fr. — Noch unsicher ist ***O. Baileyi*** ROSE, in Contr. U. St. Herb. VIII. 293. *1905*, aus Texas, die letzter Art nahe steht.

S. 144 sei zu ***Corylus ferox*** WALL., in Anmkg., bemerkt, daß eine ihr nahe stehende Form die *C.* ***thibetica*** BAT., in Act. Hort. Petrop. XIII. 102. *1893* (*C. ferox* var. *thibetica* FRANCH., in Jour. de Bot. XIII. 201. *1899*) aus Hupei und

Sz'tschwan jetzt in Kultur ist, ich bilde in Fig. 560 b und Fig. 561 c ein Blatt und einen Frst. von *ferox* ab; die *thibetica* soll durch breitovale bis rundlichere B. und drüsig grannig-stachelige Frst. abweichen. Ich sah noch kein Material aus der Heimat. Eine gute Beschreibung mit Farbentafel gibt MAURICE L. DE VILMORIN, in Rev. Hort. *1910*. 203.

Von *C. Colurna* L. dürfte die ***C. chinensis*** FRANCH., l. c. 97 (*C. Colurna* var. *chinensis* BURK., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 503. *1899*) wohl gut abweichen, man vgl. die bis 18 : 11 cm großen B. in Fig. 560 c mit 10—12 Nervenpaaren, dabei nur bis 2 cm langen Stielen und die Fr. wie Fig. 561 d. Noch zu beobachten. Nach BEAN, in Kew Bullet. *1911*. 327, in Kultur, soll bis 18 m in Heimat hoch werden.

S. 145 von *C. heterophylla* FRANCH. treten in C.-China diverse Formen (wenn nicht neue Arten) auf, die ich noch nicht untersuchen konnte, vgl. var. ***setchuenensis*** FR., l. c. 199, aus Sz'tschwan, B. fast kahl, Grund herzförmig, Umriß oval o. oboval; var. ***yunnanensis*** FR., l. c. 198, B. fast filzig unters., ebenso Fr. und var. ***Crista-galli*** BURK., l. c. 504, Fr.-Trgb. am Rande hahnenkammfg. gekraust, B.-Stiele dichter als Trgb. drüsenborstig beh., aus Hupei und Yünnan.

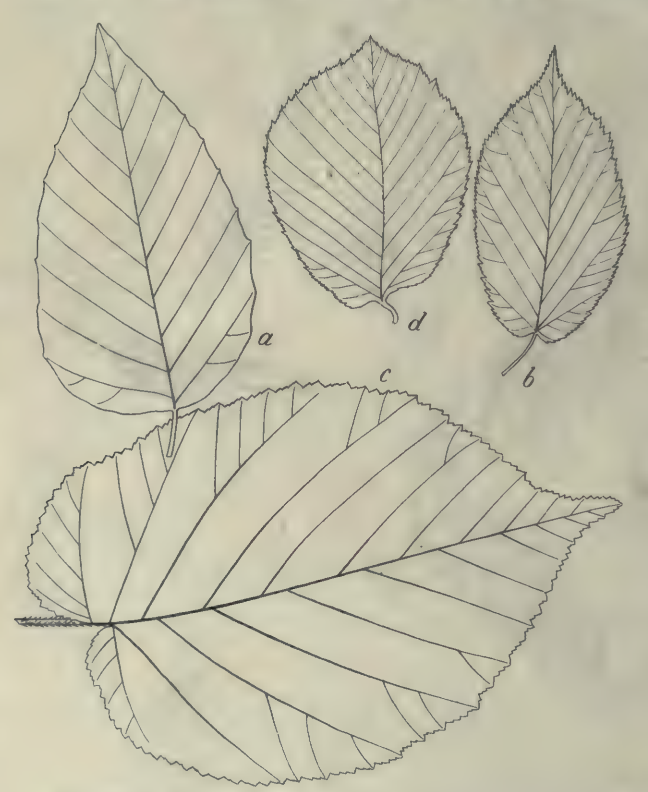


Fig. 560. B.-Formen von: *a Fagus sinensis* — *b Corylus ferox* — *c C. sinensis* — *d C. colchica* (1/2 n. Gr.) *b*—*d* nach WINKLER, *a* nach d. Nat.).

S. 149 sei im Anschluß an *C. maxima* noch die ***C. colchica*** ALBIOW, s. S. 144, Anmkg., besprochen, aus Transkaukasien (Mingrelien), kleiner ♄, bis 1 m, junge Zw. ± dicht weichseidig beh., B. vgl. Fig. 560 d, aus rundl. o. leicht herzförmigem Grunde oval o. oboval, ungleich und sehr scharf ± doppeltgesägt, Nervenpaare 11—12, obers. ± locker beh., unters. an Nerven leicht rauhlich, 5—8 : 3,5—5,5 cm, Stiel 8—12 mm, sehr beh.; Fr. zu 1—4, vgl. Fig. 561 e, Hülle zum Teil eingerissen, seidig beh., Nuß eifg., ca. 13 : 11 mm [nach WINKLER].

S. 150 möchte ich vorläufig neben *C. Sieboldiana* die ***C. Fargesii*** spec. nov. (*C. rostrata* var. *Fargesii* FRANCH., l. c. 199 [et WINKL.]; *C. mandschurica* var. *Fargesii* BURK., l. c. 505) stellen, die ich nach den Angaben: ♄, bis 15 m, B. schmal oboval o. oblong, Fr. wie Fig. 561 d, mit außen weich beh. o. schwach beh. Hülle, besser als eigene Art ansehe, aus Sz'tschwan. Noch zu beobachten.

S. 161 sei bei den *Fagaceae* noch eingefügt als 15 a: ***Nothofagus*** BLUME, in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 307. *1850*, welche von *Fagus* vor allem abweicht durch: ♂ Bl. einzeln o. zu 3, ♀ zu 3 o. einzeln. Von der Gattung treten ca. 12 Arten im antarkt. S.-Am., Neuseel. und S.-Austral. auf. Die im folgenden, nach SKAN, in

Bot. Mag. tab. *8314, 1910* beschriebene Form scheint (nebst anderen vielleicht) bei uns in wärmeren Lagen doch mit Erfolg versuchswert: ***N. antarctica*** OERST., in Vidensk. Selsk. Sk. ser. 5. IX. 354. *1871*, var. ***uliginosa*** REICHE, Beitr. Chil. Buch. II. *18.?* (*Fagus antarctica* FORST. var. *ul.* DC., Prodr. XVI. 2. 120. *1864*; *F. uliginosa* PHIL., ex DC., l. c.), bei uns wohl nur hoher ♄, in Heimat oft ♄; junge Zw. dicht beh., ◎ mit hellen Lent., Kn. eifg., kahl; B. sommergrün, eilängl. bis eifg., vgl. Fig. 562, 1—2,5(—4) : 0,6—1,5(—2,5) cm, Grund gestutzt o. herzfg., Zähnung unregelmäßig, etwas kurzlappig, obers. sattgrün, unters. heller, beiders. fein beh., Nervation gefaltet, Nervenpaare meist 4; Stiel 1—4 mm, beh.; ♂ Bl. zu 1—2, kurzgestielt (b—c), Stb. 10—29; ♀ wie e—g, Fr. mit 4 Klappen, jede mit 3—5 kurzen rötlichen Querschuppen, Nüßchen 3, ca. 4 mm lang, das mittlere 2-, die anderen 3flügelig (h).

Ferner seien zur Gattung ***Fagus*** L. folgende Ergänzungen gegeben:

F. sinensis OLIV., l. c. sub tabula, s. S. 151, Anmkg. (*F. sylvatica* var. *longipes* OLIV., l. c. in textu), ist in Fig. 560 a und Fig. 561 a—b dargestellt, die Hauptkennzeichen sind die 4—5 cm langen, unter der Cupula beh. Fr.-Stiele und die unters. durchaus fein beh. B., welche bis 11 : 6,5 cm an Frzw. messen (nach WILSONs No. 608. VI. *1900*, Frzw.), auch die No. 447, W.-Hupei, IV. *1900*, 537, Chienshi V. *1900* und 747 Chang-yang, V. *1900*, alle in Bl., dürften hierher gehören, o. die letzte vielleicht zu ***F. Engleriana*** v. SEEM., s. S. 151, Anmkg., diese Art hat bis 7,5 cm lange kahle Fr.-Stiele und kürzere 1,5 : 1,5 cm messende Fr.-Becher mit gegen die Spitze breiteren, häutigen Sch., die B.-Unters. sind kahler, bis 8,5 : 4,2 cm, die Form scheint mehr oboval mit größter Breite in oder über der Mitte, bei *sinensis* mehr rhombisch-oval, unter der Mitte am breitesten.



Fig. 561. *a—b Fagus sinensis: a* Fr., *b* Buchecker — *c—f Corylus: c ferox:* Frst. — *d chinensis:* Frst. — *e Fargesii:* Fr. — *f colchica:* Fr. (*a—b* nach OLIVER; sonst nach WINKLER).

S. 152 sei zu ***F. orientalis*** LIPSKY bemerkt, daß nach PALIBIN, in Bull. Herb. Boiss. sér. 2. VIII. 378. *1908*, dieser Name einzuziehen wäre, da er 2 Arten umfasse. Er setzt dafür ***F. asiatica*** H. WINKL., Dissert. über „Pflanzengeogr. Stud. über die Format. d. Buchenwaldes", Breslau *1901*. p. 5. Allein WINKLER ändert nur den Namen LIPSKYs um, weil er die *F. sylv.* var. *asiatica* DC. damit identifiziert. Meines Erachtens muß ***F. orientalis*** bleiben, selbst wenn LIPSKY auch die Exsiccaten der neuen ***F. Hohenackeriana*** PALIB., l. c., einbezieht. Die *orientalis* hat bis fast 6 cm lange Fr.-Stiele und derbere B. als *sylvatica*, mit 6—14 Nervenpaaren. Die bleibenden Neb. finden sich wohl nur an jungen Pflanzen. Die *F. Hohenackeriana* kenne ich nicht, PALIBIN sagt: *Fagus* foliis magnis, rhomboideo-ovalis, basi cuneatis, margine undulato-dentatis, apice elongato-acuminatis, nervis

secundariis (utrinque 9—14) rectis vel vix curvatis, divergentibus; cupulis ebracteatis; nuculis conicis. Synonym soll *silv.* var. *macrophylla* DC., s. S. 152, sein.

S. 154 lies bei *Fagus americana: F. a.* SWEET ....

Ferner sei zu *Fagus americana* folgendes bemerkt:

Der Name muß nach REHDER, in Rhodora IX. 113. *1907*, lauten ***F. grandifolia*** EHRH., Beytr. Naturk. III. 22. *1788* (zu den von mir S. 154 gegebenen Synonymen tritt noch *F. atropunicea* SUDW., in Bull. Torr. Bot. Cl. XX. 42. *1893*); ferner gliedert sich der Formenkreis wie folgt:

var. ***typica*** REHD., in Mitt. D. D. G. XVI. 70. *1907* (*F. ferruginea* MCHX., Hist. Arb. Am. II. 174. Tab. 9. *1812; F. ferr.* var. *latifolia* LOUD., Arb. Brit. III. 1980. Fig. 1916. *1838*): B. mehr gelblichgrün, deutlich gezähnt, Grund meist keilfg., nur ganz jung unters. an Rippe und Stiel seidig beh.; Fr.-Hülle mit schlanken, bis 1 cm langen Stacheln und aschgrauer o. gelblicher filziger Beh., nördliche Form, von Neu-Schottl. bis Ontario, Minnesota, südl. im Alleghany-Gebirge bis N.-Carolina, hierher *f.* ***pubescens*** FERN. et REHD., in Rhodora, l. c. 111, B.-Unters. ± beh., Nerven weich beh., nicht lang seidig. — var. ***caroliniana*** FERN. et REHD., l. c. 114 (*F. rotundifolia* RAF., Atlant. Jour. 177. *1833; F. ferruginea* var. *caroliniana* LOUD., Arb. l. c. fig. 1915), B. breiter, Grund meist gerundet o. fast herzfg., Textur derber, Färbung mehr dunkel blaugrün, Fr.-Hülle mit wenigen, kürzeren Stacheln, dicht rotbraun filzig beh., Fr. kleiner, die Hülle nicht überragend, südliche Form von New-Jersey bis Florida, und westl. bis Illin., Missouri, Texas; auch in Kultur vorh. bei uns; hierher *f.* ***mollis*** FERN. et REHD., l. c., B.-Unters. dicht weichhaarig, Flor., Louis.



Fig. 562. *a—h Nothofagus antarctica* var. *uliginosa*: *a* B., *b* Zw. mit B. und ♂ und ♀ Bl., *c* ♂ Blst., *d* Stb., *e* Hülle von ♀ Bl., *g* ♀ Blst. ohne Hülle, *f* Frst., *h* Fr. (nach Bot. Mag.).

S. 154 streiche bei *Fagus sylvatica* die Zitate [SCHELLE, im H. d. D. D. G.], da die SCHELLEschen Namen belanglose nomina nuda sind.

Ferner sei unter den Formen von *Fagus sylvatica* var. *typica* erwähnt *f.* ***Rohanii*** (*F. silv.* var. *Rohanii* MASCHEK, in Mitt. D. D. G. XIV. 196. *1905* [et XVII. 140. *1908*], eine Blutbuche mit B. wie *f. quercifolia.*

S. 156 sei zu ***Castanea*** bemerkt, daß L.-A. DODE über die Gattung, in Bull. Soc. Dendrol. France *1908*. 140 ff., eine Übersicht gibt, die viele neue Arten enthält und aus der ich folgendes hervorhebe:

DODE gliedert die Gattung wie folgt:

Sekt. 1. *Eucastanon* DODE, l. c. 145. Fr. (Kastanien) meist 3, ziemlich breit, vgl. Fig. 563 e—f. — Hierher:

C. sativa MILL., s. S. 157, No. 2 und Fig. 92, S. 157, sowie B. in Fig. 91 p—q, S. 155. — *C. dentata* BORKH., s. S. 156, B. vgl. Fig. 91 s, S. 155, Serratur stärker. — *C. japonica* BL. = *C. crenata*, s. S. 158, die Fr. sind stumpfer als bei den 2 anderen Arten, die B. meist kleiner. — Dann folgen 4 neue Arten aus C.-China:

C. Duclouxii DODE, l. c. 150, Yünnan und auch N.-China (? *C. Bungeana* BL., in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 286. *1849/51*), ♄, Zw. jung fein und dicht weißlich wollig beh., darunter zerstr. lange Haare, Kn. rötlich, wollig-weich beh., eifg.; B. groß, bis 25 cm lang, an Kztr. mit rundl.-herzfg. Grunde, sonst Grund ± verschmälert, vgl. Fig. 564 a, zuletzt obers. glänzend, fast ganz kahl, außer auf Rippe, unters. sehr fein weißlich weich beh.; Cupula 5—6 cm Dm., Fr. zu 2—3, ca. 2,5 cm breit, N. sehr beh.

C. hupehensis DODE, l. c. 151 (? *C. mollissina* BL., l. c.), aus Hupei, kleiner ♄, junge Zw. fein wollig beh. und auch mit verstr. längeren Haaren, Kn. bräunlich, beh., eifg.; B. 10—15 cm lang, entfernt grannig-gezähnt, vgl. Fig. 564, obers. zuletzt fast kahl, unters. gelbgrün, ± reich gelblich beh.; Cupula nur 3—4 cm dick, Stacheln ziemlich derb und kurz, Fr. 3, klein, ca. 1—2 cm breit, vgl. Fig. 563 c—d.

C. Seguinii DODE, l. c. 452, Kweitschou; nur ♄, 0,5—1 m, junge Zw. fein grau beh., Kn. bräunlich, eifg.; B. 10—14 cm lang, vgl. Fig. 564 c, entfernt und wenig gezähnt, obers. zuletzt ziemlich glänzend, nur auf Nerven mehr beh., unters. rötlich, mit ∞ discusfg. Haaren und Nerven weich beh.; Cupula 2,5—3 cm Dm., Fr. 2—3, stumpflich, 11—16 mm dick.

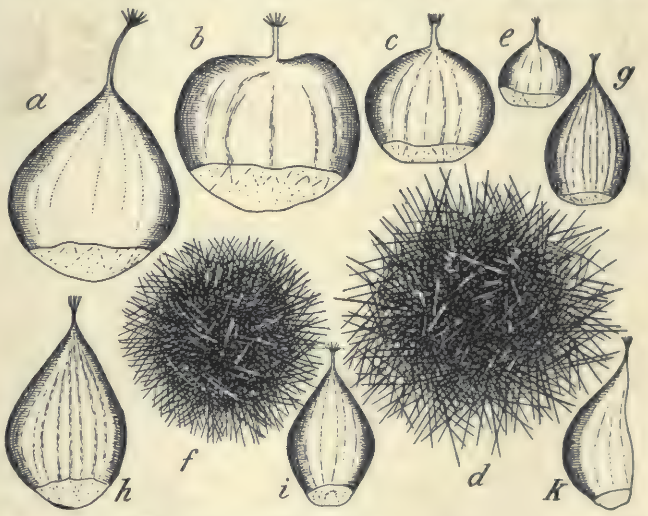


Fig. 563. *Castanea*-Fr.: *a dentata:* Fr. — *b crenata:* Fr. — *c—d hupehensis:* Fr. und Cupula — *e—f Davidii:* Fr. und Cupula — *g pumila* — *h Vilmoriniana* — *i—k Fargesii* (1/1) (nach DODE).

C. Davidii DODE, l. c. 153, aus Kiangsi, auch nur ♄, wie vorige, aber B. am Grunde mehr keilig, unters. weniger beh., Cupula nur 2—2,5 cm Dm., Fr. zu 2—3, nur ca. 8 mm dick.

Sekt. 2. *Balanocastanon* DODE, l. c. 145. Fr. einzeln, länglich (Fig. 563 g—h). — Hierher:

C. pumila MILL., s. S. 159, neben der DODE, l. c. 155, noch eine *C. neglecta* führt, die eventuell *pumila* × *dentata* sein könnte, sie hat kahlere, eher größere B. (Fig. 564 g). — *C. Vilmoriniana* DODE, l. c. 156, aus China: Kweitschou, ♄, 15—20 m, sehr *pumila* ähnlich, aber in allen Teilen üppiger, Fr. ca. 15 mm breit und 20—24 mm hoch (ohne Gr.), vgl. Fig. 563 h. — *C. alnifolia* NUTT., Gen. Am. II. 217. *1818*, ob etwa identisch mit *C. nana*, s. S. 159, ? Vgl. B. in Fig. 564 f.

Sekt. 3. *Hypocastanon* DODE, l. c. 145, Fr. meist zu 2, Form intermediär zwischen Sekt. 1—2, vgl. Fig. 563 i—k. Hierher nur *C. Fargesii* DODE, l. c. 158, aus Sz'tschwan, Hupei; ♄, Zw. kahl, Kn. schwärzlich, kahl, rundlich, B. 9—22 cm lang, vgl. Fig. 564 e, lang und fein zugespitzt!, sehr bald ganz kahl; Cupula 3 cm dick, Fr. 1—1,3 cm breit. Durch die B. gut gekennzeichnet.

S. 159 setze in die Synonymie von *Castanea crenata* (s. Nachtr. Bd. I) noch *C. sativa* var. *pubinervis* MAK., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 12. *1909*.

S. 162 sei bei *Quercus* verwiesen auf BRITTON, North Am. Trees *1908*. p. 277—343. Ich gehe im folgenden nur kurz auf Einiges ein.

S. 168 sei bemerkt, daß *Q. microcarya* SMALL. schon *1901* in Bull. Torr. Bot. Cl. 157 publiziert wurde.

S. 171 wird *Quercus digitata* = *Q. cuneata* im Nachtrag, Bd. I, S. 804 wohl als ***Q. falcata*** geführt werden müssen. BRITTON zieht den Namen *cuneata* WANGH. zu *Q. marilandica* und stellt den mir fraglichen *Q. triloba* MCHX. an die Spitze. FERNALD behält *Q. falcata*. Er zieht hierzu als Synonym *Q. pagodaefolia* ASHE, s. S. 170.

S. 171, Zeile 4 von unten, lies: . . . *Q. cinerea* . . .

S. 174 lies in Anmkg. **) *f* zeigt . . .

S. 175 sei bei *Q. rubra* als Varietät festgehalten var. ***ambigua*** FERN., in GRAY, New Man. Bot. 341. *1908* (*Q. ambigua* MCHX. f., s. S. 175 in Synonymie,



Fig. 564. B.-Formen von *Castanea: a Duclouxii — b hupehensis — c Seguinii — d Davidii — e Fargesii — f alnifolia — g neglecta* ($^1/_4$ n. Gr.) (nach DODE).

non H. B. K. und *Q. borealis* MCHX. f., N. Am. Silva I. 98. tab. 26. *1859*, unter welchem Namen sie BRITTON als Art führt; *Q. coccinea* var. *ambigua* GRAY, Man. ed. V. 454. *1867*), Fr.-Becher tiefer, mehr kreiselfg., im N. des Gebietes der *rubra*.

S. 181, Zeile 6 von unten, lies: [LAM., Encycl. I. **718**. *1873*].

S. 183 sei bei *Quercus Cerris* erwähnt die wintergrüne Form ***Q. Ambrózyana*** SIMONKAI, in Ung. Bot. Blätt. VIII. 355. *1909*, die in Ungarn gefunden und durch Baron J. AMBRÓZY in seinen „immergrünen Anlagen" in Malonya vermehrt wurde. Sie schließt sich nach SIMONKAI eng an die *Q. Cerris austriaca* an, „unterscheidet sich aber durch das Überwintern der heurigen B., welche in grünem Zustande bis zur B.-Entfaltung des nächsten Jahres stehen bleiben, durch kleinere, dicke, harte, an der Oberfläche glatte B., in eine Pfriemenspitze auslaufende B.-Zähne und durch die Form der Neb. und der B.-Kn.; die Neb. sind kleiner und vom Frühjahr an hinfällig."

S. 188 sei bei *Quercus Ilex* die nur als Synonym geführte ***Q. Ballota*** DESF., l. c. et Fl. Atl. II. 350. *1800*, aus Spanien und N.-Afr. besonders hervorgehoben. DC., Prodr. XVI. 2. 39. *1864*, führt sie als *Q. Ilex* var. *Ballota*, sie zeichnet sich aus durch B. am Grunde, oft abgerundet, etwas gezähnt o. ganzrandig, A. abgestutzt, Sch. der Fr.-Hülle öfter am Rücken konvex gebogen. Nach ASCHERS. et GRAEB., Syn. mitteleur. Flora IV. 471. *1911*.

S. 196 sei zu ***Quercus sessilis*** EHRH. bemerkt, daß der Autor diesen Namen in Beitr. V. 142 und 161. *1789* [*1790*] nur als nomen nudum publiziert hat, indes geben ASCHERS. et GRAEB., Syn. Mitteleur. Flora. IV. 511. *1911*, als erste Quelle an: EHRH., Arb. frut. No. XX. 87. *1789*, welche Schrift ich nicht sah. Man vgl. über diese Art und über ***Q. Robur*** L. die ausführlichen Darstellungen bei ASCHERSON et GRAEBNER, l. c., vor allem auch über ***Q. lanuginosa***, wozu diese Autoren als Autor LAM., Fl. Franç. II. 209. *1778*, zitieren.

S. 200 sei zu ***Quercus Pseudoturneri*** C. S. bemerkt, daß — wie ich schon S. 805 darlegte — mein Name leider nach den Wiener Regeln bleiben muß. Ich gebe im Folgenden eine von SPÄTH, in Gartenkunst VIII. 35. *1906*, publizierte Übersicht der drei vielfach verwechselten Eichenformen mit Zusätzen wieder:

○ ⊙ Zw., B.-Stiele und B.-Unters. kahl, B.-Umriß länglich oboval, Spitze sehr stumpf, Seitenlappen wenige und kurz.

Q. Koehnei AMBRÓZY*). in litt. (*Q. Pseudoturneri* VEITCH, Katalogname [erst von SPÄTH, l. c. kurz beschrieben], non C. S.). Steht der folgenden habituell nahe, auch durch den keiligen B.-Grund, B. an Lgtr. bis 14 cm lang, höchstens vereinzelte Haarspuren unter Lupe am Stiel bemerkbar, obers. kahl, Stiel und Rippen gelb gefärbt; B. im Herbst sich rötend.

○○ ⊙ Zw. meist und B.-Stiele und -Unters. stets ± zottig beh., B.-Spitze ± kurz zugespitzt, Lappung deutlicher und reicher. B. im Winter grün bleibend.

⚹ B. wie Fig. 126 g—h, S. 199, ⊙ Zw. deutl. zottig beh., B.-Stiel und Rippe gelb. B. blaugrün.

Q. Pseudoturneri C. S., s. S. 200 (*Q. Aizoon* KOEH., vgl. S. 805; *Q. austriaca sempervirens* HORT. SPÄTH olim).

⚹⚹ B. breiter ei-elliptisch, Lappennerven etwas zahlreicher, Grund rundlicher, ⊙ Zw. kahl o. fast so; B. intensiv sattgrün.

Q. Turneri WILLD., s. S. 200 bei *Q. Pseudoturneri;* SPÄTH gibt noch an: B.-Stiel und der untere Teil der Rippe unters. dicht zottig, der übrige Teil der Rippen im geringeren Grade zottig, Fläche unters. zerstr. und verloren kurz stern- (= büschel-)haarig, B.-Obers. kahl, B.-Stiel und Rippen blaß grünlichgelb.

S. 203 sei zu 49 × 53 mit ? gestellt: ***Q. Margaretta*** ASHE.

S. 204 sei bei ***Quercus Gambelii*** NUTT. verwiesen auf die von mir übersehenen Darlegungen von KOEHNE, in Gartenflora *1895*. 6, mit Abb., sie ist besonders bei SPÄTH in Kultur zu haben. Synonyme sind *Q. alba* var. *Gunnisoni* TORREY, Pac. Rail. R. Rep. II. 130. *1855; Q. Douglasii* var. *Gambeli* A. DC., Prodr. XVI. 2. 23. *1864; Q. undulata* var. *Gambeli* ENGELM., in Trans. St. Louis Acad. III. 382. *1876*.

S. 206 sei zu ***Quercus prinoides*** W. bemerkt, daß REHDER, in Rhodora *1907*. 61, eine var. ***rufescens*** aus Mass. bis N.-Carol. beschreibt, die abweicht durch: B. unters. an Rippe und junge Zw. auch gelblich (außer dem weißen Filz) beh., B. kleiner und breiter, mehr oboval, oft am Rande gewellt.

S. 213 sei bei ***Ulmus americana*** var. ***pendula*** der Autor AIT., Hort. Kew. I. 320. *1789*, zitiert. Ferner nachgetragen var. ***aurea*** REHD., in BAIL., Cycl. Am. Hort. IV. 1880. *1902* (var. *macrophylla aurea* HORT.), Austrieb gelb.

Bei ***Ulmus laevis*** PALL. sei auf die von HAYNE, Arzeney-Gew. III. t. 17. *1813*, aufgestellten Fr.- und Bl.-Formen nur hingewiesen. ASCHERS. et GRAEB. haben sie in Syn. Mitteleur. Flora IV. 549/50. *1911*, übernommen.

S. 214 sei zu ***U. alata*** MCHX. bemerkt, daß sie jetzt in Kultur ist.

S. 217 sei zu den Formen der ***U. scabra*** MILL. bemerkt, daß sie zum großen Teil noch der Beobachtung bedürfen. Betreffs der Nomenklatur möchte ich doch daran festhalten, daß *U. glabra* HUDS. (vgl. I, S. 805) sowohl *scabra* wie *glabra*

---

*) Baron AMBRÓZY möchte diese Eiche KOEHNE widmen, der die 3 Formen zuerst unterschied. Die *Q. Koehnei* ist nach AMBRÓZY als *Q. Ilex* × *sessilis* und *Q. Pseudoturneri* als *Q. Ilex* × *Robur* anzusehen. *Q. Turneri* ist in ihrem Ursprung noch ungeklärt.

MILL. umfaßt. REHDER sagt in Mitt. D. D. G. *1908.* 157, daß meine Ansicht irrig sei, doch in der Arbeit von AUG. LEY, Notes on British Elms, in Jour. of Bot. *1910.* 65 ff. et 130 ff., wird *U. scabra* und *U. glabra* in meinem Sinne aufrecht erhalten, ohne daß LEY meine Dendrologie zu kennen scheint. Er zitiert bei beiden *U. glabra* HUDS. ex p. Das heißt doch, daß dieser Name zum mindesten zweideutig ist! ASCHERS. et GRAEB., l. c. 561. *1911*, behalten *scabra* bei.

Die var. ***major*** GUERKE, S. 218, wird von LEY als ***U. major*** SM. beibehalten. Da Anklänge sowohl an *scabra* wie an *glabra (campestris)* vorh. sind, so könnte diese Form vielleicht als Hybride von *scabra* mit *glabra* var. *suberosa* zu nehmen sein.

Was ich unter ***U. Dippeliana*** C. SCHN. verstehe, sind Bastarde des Typs der *scabra* mit dem der *glabra* und hierher gehört auch noch sicher ***U. vegeta*** LEY, l. c. 68 (*glabra* var. *vegeta* LOUD., s. S. 218), die Huntingdon Rüster.

S. 218 sei im Anschluß an *U. scabra* genannt die neue chinesische ***U. Bergmanniana*** C. SCHN., n. sp. (? *U. montana* HEMSL., noch WITH.), der ich die Exemplare lg. WILSON No. 320. IV. *00*, W.-Hupei und No. 1855. V. *01*, Hsing (2. Wort unleserlich) zugrunde lege: ab *U. scabra (U. montana)* praecipue differt: ramulis ab initio petiolisque glabris, foliis fructibusque minoribus; nach WILSON ♄, bis 10 m, Zw. dünn, höchstens vereinzelt beh., ⊙ braungelb, ⊙ mehr rotbraun, dann grau, Lent. ± deutl., reife Kn. ?; B. vgl. Fig. 565 a—b, Serratur doppelt, ziemlich scharf, ± eingebogen, obers. zur Frz. rauhlich beh., unters. heller, ± locker, auch etwas rauhlich beh., in den Achseln an Rippe und den Gabeln gegen Rand deutl. weißl. gebartet, Nervenpaare (ohne Spitze) 15—18, Grund deutl. ungleich, Spitze fein aufgesetzt, 5 : 2,5—9,5 : 4,5 cm, Stiel nur 2—4 mm; Fr. zu etwa 6—10, kahl, vgl. Fig. 566 a—b, ohne Stiel und K. 1,5 : 1,4—2 : 1,5 cm. Sie erinnert auch etwas an ***U. Wallichiana*** PL., s. S. 216, Anmkg., allein diese Art hat vor allem filzige Zw., B.-Stiele und B.-Unters. und die wie Fig. 565 g geformten B. haben eine etwas schärfere gröbere Serratur und längere Stiele. — Ich widme diese Art meinem verehrten Freunde Herrn CARL BERGMANN, Wien, der mich bei der Ausarbeitung des Registers meines Buches außerordentlich unterstützt hat.

S. 219 füge hinter der Beschreibung der Hybriden von *Ulmus scabra* × *glabra* ein:

6×8 *U. scabra* × *U. pumila:* ***U. arbuscula*** E. WOLF, in Mitt. D. D. Ges. XIX. 286. *1910;* diese im Dendrol. Garten des Forstinstitutes in St. Petersburg aus *U. montana*-Samen gefallene Hybride bildet einen ♄ mit hübscher Belaubung und Verzweigung, sie hält gut die Mitte zwischen den Elternarten, die B. werden 1,7—17 cm lang, besitzen bis 20 Seitennerven in der breiteren B.-Hälfte und der Stiel ist $^1/_8$—$^1/_5$ der B.-Spreitenbreite, das Nüßchen ist etwas länger wie seine Entfernung vom oberen Flügelrand.

Ferner sei zu *Ulmus glabra* MILL. bemerkt, daß es am besten scheint, den Namen ***U. campestris*** L. hierfür beizubehalten, was auch ASCHERSON et GRAEBNER, Syn. mitteleurop. Flora IV. 551. [Dez.] *1911*, tun und was auch REHDER vorschlägt. Die Gruppierung der Formen ist aber schwierig. Ich möchte als Typ doch festhalten die *glabra* MILL., also *U. campestris* subspec. ***glabra*** DUM.-COURS., Le bot. cultiv. ed. 2. VI. 384. *1811* [fide ASCH. et GRAEB. als *U. campestris* 3. *U. glabra*], (*glabra* var. a. *typica* C. SCHN., s. S. 220), Pflanze fast stets (ob immer?) ohne Wurzelschößlinge, Zw. nie korkig, Zw. meist ausgebreitet bis überhängend, hier könnte man neben der var. ***laevis*** c. nov. (*U. nitens* MOENCH, fide REHDER; *U. campestris* var. *laevis* SPACH, in Ann. sc. nat. ser. 2. XV. 362. *1841; U. campestris* a. *glabra a. vulgaris* ASCH. et GR., l. c. 553) festhalten var. ***minor*** ASCH. et GR., l. c. 556 (*U. minor* MILL.) und subspec. ***nuda*** ASCH. et GR., l. c. 556 (*U. camp.* var. *nuda* KOCH, Syn. 637. *1837*), z. T. mehr strauchig, mit Wurzelschossen, nicht korkig. Dann führen ASCH. und GRAEB. noch weitere Hauptformen, die ich heute nicht behandeln kann. Für uns ist noch wichtig die var. ***suberosa*** WAHLB., Fl. carpat. 71. *1814* [fide A. et GR.]. Die ***U. surculosa*** STOKES, Bot. Mat. Med. II. 35. *1812*, im Sinne LEYs, l. c. 72, ist mir noch unklar. Es fehlt eine gute Studie der *campestris*-Gruppe und fast alle Versuche sind meist kompilatorisch, was einen riesigen Synonymieballast schafft. Ich weise auch hier auf die Notizen von SCHINABECK, in Mitt. D. D. G. *1910.* S. 70 ff., und BEISSNER, ebenda, *1911.* S. 249, hin.

Schließlich sei hier noch hingewiesen auf ***U. Plotii*** DRUCE, in Gard. Chron. *1911.* I. 408, und die Darlegungen von DRUCE und BOULGER, in Gard. Chron. *1912.* I. 35. DRUCE will an Stelle von *U. glabra* MILL., non HUDS., den Namen ***U. procera*** SALISB., Prodr. 391. *1796* setzen.

S. 220 sei bemerkt, daß *Ulmus campestris* var. *japonica* REHD. wohl mit Recht von SARGENT, Trees a. Shrubs II. 1. tab. 51. *1907*, als ***U. japonica*** abgetrennt

wird: ♄, bis 26 : 1,3 m, Verzweigung fein überhängend, junge Zw. gelbgrün, beh. o. kahl, dann tiefer gefärbt und ± gerötet, ◎ mit ± schmalen Korkstreifen,



Fig. 565. *Ulmus:* B.-Formen von: *a—b Bergmanniana* — *c—d castaneifolia* — *e Wilsoniana* — *f lancifolia* — *g Wallichiana* — *h glaucescens* — *i Davidiana* — ($^{3}/_{7}$ n. Gr.) (*h—i* nach Franchet, sonst Orig.).

Winterknospen stumpfkonisch, 4—5 mm lang, rot, beh.; B. ± oblong oboval, ± plötzlich zugespitzt, grob bis doppelt gesägt, derb, sattgrün, obers. auf Nerven

leicht beh., fast glatt, unters. bes. an Rippe kurz beh., 8—12 : 3,5—7 cm, Stiel beh., 7—10 mm; Bl. hellrot, fast sitzend, K. nur leicht gewimpert, Stb. 4, A. ± rundlich, Fr. schmal oblong-oboval, Grund keilig, Ränder kahl, S. dicht unter Spitze. — Hokkaido, Hondo, Sachalin.

S. 221 füge im Anschluß an *U. campestris* ein:

U. castaneifolia HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 446. *1894*, aus Hupei und Sz'tschwan, wozu ich WILSONs No. 677, W.-Hupei, V. *oo*, ex p. [steriler Trieb] stelle: ♄, bis 25 m, junge Zw. ± locker beh., olivbräunlich o. gerötet, B. sehr derb, Nervenpaare 15—22, zur Frz. obers. kahl, unters. ± verstr. beh. und deutl. weiß gebartet, vgl. Fig. 565 c—d, 5,5 : 2—13,5 : 5 cm, Serratur ± grob, aber kurz doppelt kerbzähnig, Stiel 6—10 mm, reicher als Zw. beh.; Fr. gedrängt, vgl. Fig. 566 e—f. Diese ist durch die derben B. und ihre Zähnung gut gekennzeichnet. Nun liegt aber in der gleichen No. 677 WILSONs, im Herb. Hofm. Wien, ein Frzw. mit kleineren, mehr obovalen, 5 : 3—10 : 5 cm messenden B., die, wie Fig. 565 e zeigt, in Zähnung abweichen und reicher beh. Stiele (5—8 mm) und B.-Unters. (ohne Bärte) besitzen, Obers. auch kahl, aber wie bedrüst, Textur nicht so derb, Fr. wie in Fig. 566 c—d, auch kahl. Es dürfte dies die sog. *campestris* HEMSL. etc. sein, die aber sicher von unserer verschieden ist, doch noch der Beobachtung bedarf. Ich nenne sie ***U. Wilsoniana*** C. SCHN., sp. nov., ab *U. campestre* L. praecipue differt: petiolis brevioribus, foliis nervis lateralibus utrinque 16—20 instructis.

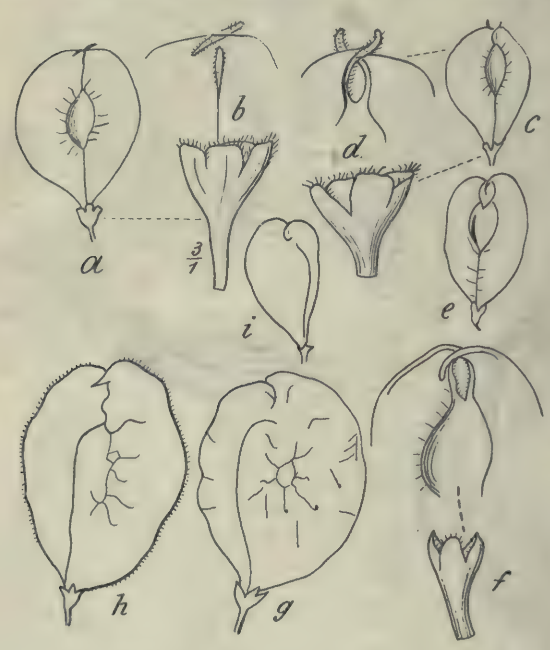


Fig. 566. *a—b Bergmanniana: a* Fr., *b* deren oberer Teil und K. — *c—d Wilsoniana:* wie *a—b* — *e—f castaneifolia:* wie *a—b* — *g glaucescens:* Fr. — *h macrocarpa:* Fr. — *i Davidiana:* Fr. (*e—f* nach HEMSLEY, *g—i* nach FRANCHET, sonst Orig.).

Schließlich sei noch hingewiesen auf ***U. macrocarpa*** HANCE, s. S. 216, Anmkg., die ich nur aus FRANCHETs Abb. in Plant. David. I. tab. 8 C. kenne; ihr ähnelt sehr ***U. glaucescens*** FRANCH., l. c. 267. tab. 8 A. *1884*, aus der chin. Mongolei, vgl. das B. in Fig. 565 h und die Fr. in Fig. 566 g—h. Die erste hat beh. Zw., obers. rauhe und unters. ± locker beh. und bärtige B., auch die Fr. sind behaart und gewimpert, wogegen *glaucescens* ganz kahle B. und Fr. besitzt, ihre B. sind auch regelmäßiger sägezähnig.

Die ***U. Davidiana*** PLANCH., in DC. Prodr. XVII. 158. *1873*, aus N.-China, welche FRANCHET, l. c. tab. 8 B., abbildet, hat sehr ähnliche B. (Fig. 565 i), die in Beh. etc. wohl an *macrocarpa* gemahnen, aber die Fr. sind viel kleiner (Fig. 566 i) und nur auf Fläche beh. Alle 3 Arten gewiß einführenswert und hart wie *pumila*.

Aus der Sect. *Microptelea* weise ich nur nochmals auf ***U. lancifolia*** ROXB., s. S. 222, Anmkg., hin, die ich bisher aus C.-China nicht sah, ihre B. sind in Fig. 565 f abgebildet.

Zuletzt schalte hinter 8 ein: 8a. ***Ulmus pinnato-ramosa*** DIECK ex KOEHNE, in FEDDE, Repert. VIII. 74. *1910*, aus Turkest. und W.-Sibir., von *pumila* abweichend durch: Zw. auffallend 2zeilig, oberwärts grau beh., B. mehr länglich-lanzettlich, kleiner, 2,5—6,5 : 1—2,3 cm (bei *pumila* bis 11 cm lang), B.-Stiele 3—11 mm, anfangs fein beh. — Blz. Mitte IV. — Frz. Ende V [Hort. SPAETH]. — Hierher var. ***aurescens*** DIECK ex KOEHNE, l. c., B. gelblich austreibend.

S. 224 sei zu ***Hemiptelea Davidii*** bemerkt, daß nach JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 283. *1909*, diese Art in Korea und um Peking z. T. ♄ ist und sich durch Wurzelschösslinge verbreitet, von denen manche ± dornig sind.

S. 233 sei neben ***Celtis** occidentalis* kurz erwähnt: ***C. koraiensis*** NAKAI, in Tok. Bot. Mag. XXIII. 191. *1909*, die hauptsächlich abweichen soll durch: foliis inciso-acuminatis, serratulis acutioribus, drupa paulum majore. Kommt vielleicht in Kultur.

S. 236 sei bei ***Morus rubra*** erwähnt: var. ***japonica*** MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XIX. 134. *1905* (= ***M. tiliaefolia*** MAK., l. c. XXIII. 88. *1909*), die durch längere, fädige, zugespitzte, das Ovar an Länge übertreffende, weich beh. N.-Äste abweichen soll. Mir unbekannt.

S. 239 sei bei ***Maclura*** (Syn. *Ioxylon* oder *Toxylon*) auf die brauchbare wehrlose Form ***M. pomifera*** var. ***inermis*** C. S. (*Maclura aurantiaca* var. *inermis* ANDRÉ, in Rev. Hort. *1896*) hingewiesen. Ferner sei eingefügt die Bastardgattung ***Macludrania** (Maclura pomifera × Cudrania triloba)* mit ***M. hybrida*** ANDRÉ, in Rev. Hort. *1905*. 362. Anscheinend sehr interessant, wird ♄, bis 3—4 m.

S. 241 lies Zeile 6 von unten: 2. B. *Kazinoki* . . . und Zeile 2 von unten: B. *K.* SIEB.

S. 243 lies bei Fig. 157: ***Cudrania tricuspidata.***

S. 246 sei bei ***Boehmeria*** darauf hingewiesen, daß SCHELLE, in Mitt. D. D. G. *1908*. 143, ***B. biloba*** WEDD., in Ann. sc. nat. sér. 4. I. 199. *1854* (*Splitgerbera japonica* MIQ., Comment. phytogr. 134. tab. 14. *1838/40; B. bifida* BL., in Mus. Lugd.-Bat. Bot. II. 222. *1852; Urtica biloba* HORT.) als brauchbar erwähnt, dieser bis kaum 1 m hohe, am Grunde verholzende ♄ ist durch seine eigenartigen, an Spitze scharf 2spaltigen B., wie Fig. 609 b, gut gekennzeichnet, die kleineren z. T. auch einfach.

S. 248 sei zu ***Buckleya distichophylla*** bemerkt, daß sie jetzt wieder bei H. A. HESSE, Weener, in Kultur ist.

S. 249 sei bei den ***Viscum album***-Formen hingewiesen auf var. ***lutescens*** MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXV. 17. *1911*, reife Fr. gelblich, Mandsch., Japan und var. ***rubro-aurantiacum*** MAK., l. c., reife Fr. rotgelb, ebenda; beide Formen begreift KOMAROW, in Fl. Manshuriae II. 107. *1903*, unter subspec. *coloratum* KOM.

S. 252 ergänze bei ***Aristolochia*** L. das Synonym *Siphisia* RAF., Med. Fl. I. 62. *1828*

Ferner sei zu *Aristolochia* bemerkt, daß nach A. PURPUS, in Mitt. D. D. G. XV. 31. *1906*, die ***A. pubescens*** PAGE, ex STEUD. Nomencl. bot. ed. 2. I. 133. *1840*, aus N.-Amerika, im Hort. Darmstadt herangezogen wurde, die ich nirgends in einer Flora etc. erwähnt finden kann, also ein nomen nudum wäre.

S. 253 sei im Anschluß an *Aristolochia macrophylla* LAM. genannt ***A. manshuriensis*** KOM., Fl. Manshuriae II. 112. *1903*, aus dem Ussurigebiet bis N.-Korea, schattige Wälder, Ufergehölze, die in Petersburg in Kultur ist. Sie weicht, wie es scheint, im wesentlichen ab durch: B. etwas spitzer, 10:11 o. bis 25(—28):26(—29) cm, unters. jung reicher beh., später bleichgrün, stark kahlend, Bl. ?, Fr. viel kleiner, nur ca. 3:1 cm.

Ferner sei neben *A. tomentosa* SIMS angeführt die neue ***A. moupinensis*** FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. Paris, sér. 2. X. 79. *1887/8*, aus W.-China, jetzt durch VEITCH in Kultur gekommen: üppiger, am Grunde verholzender $, junge Zw. dicht seidig beh., dann ± lockerer; B. herz-eifg., vgl. Fig. 567 a, spitz, 10—12: 6—10 cm, obers. eingedrückt gepunktet, kurz beh., unters. grau, weich beh., Stiel 6 cm, rauhlich beh.; Bl. einzeln, Stiele 8 cm lang, vgl. Fig. 567 b—d, Bl.-Röhre außen hellgrün, beh., Lappen innen gelblich mit roten Flecken, Fr. 7:3 cm, 6 flügelig. Blz. VI (England).

S. 254 ergänze bei ***Eriogonum*** die in Kultur befindlichen Arten durch folgende, von der ich kein spontanes Material sah:

E. cognatum GREENE, in Pittonia III. 201. *1897*, aus Calif. und N.-Arizona: ♄, die beblätterten Zw. dicht gebüschelt, B. oblong-oboval, stumpf, 1,2—2 cm lang, in einen Stiel von 2,5—5 cm verschmälert, unters. weiß filzig, obers. kahl; Blst.-Stiele mehrere von jedem Zw. des Stämmchens, 5—16 cm hoch, untere nackt, ungefähr in Mitte mit Involucralblattquirl, dann 3gabelig, einer der Zw. kürzer, mit einem einzigen Involucrum, die anderen 2 ein- bis zweimal 2—3gabelig, unter jeder Gabel Brakteenquirl, Involucrum kreiselfg., die 5—6 eifg. Zähne zurückgebogen, das

Ganze wie Bl.-Stiel fast filzig, Bl. gelb, mit kurzer stielfg. Basis, Abschnitte obovaloblong, Stbf. nur ganz an Basis dicht wollig beh. (nach GREENE).

S. 256 ergänze bei ***Atraphaxis buxifolia*** das Synonym *Polygonella buxifolia* MEISSN., Gen. Comm. 228. *1836/43*.

S. 257 bei *Atraphaxis latifolia* sei angegeben, daß ich damals übersehen habe, daß diese Art ***A. Muschketowi*** KRASSN., Descr. Fl. Nov. vel minus cogn. 20. *1886*, ex Bot. Mag. tab. 7435. *1895*, heißen müßte. HOOKER bildet hier die B. fein gezähnelt ab, während ich sie nur ganzrandig kenne. Spontanes Material konnte ich nicht vergleichen. Jedenfalls harte und schöne Art. Formenkreis noch zu untersuchen.



Fig. 567. *Aristolochia moupinensis:* *a* B., *b* Bl., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Gyn. und Stb. (nach Bot. Mag.).

S. 258 lies bei *Polygonum baldschuanicum* in letzter Zeile: S. schwarz.

Ferner sei die Gattung ***Polygonum*** durch folgende, in Kultur befindliche Arten ergänzt:

P. equisetiforme S. et SM., Prodr. fl. graec. I. 266. *1806* [et Fl. graec. IV. 56. tab. 364. *1823*], Tracht etc. wie *romanum*, s. S. 258, aber die Zw. nur im unteren Teile beblättert, dann B. ca. bis 3:0,6 cm, blaugraugrün, die nackten Zw. oft sehr fein, Bl. klein, weißlich, zu 1—3, an den feinen Zw.-Enden zu schmalen Scheinähren sich häufend, Medit. — Sonst gilt wohl das Gleiche, wie für *romanum;* es schließen sich hier noch einige Arten an, wie z. B. ***P. scoparium*** REQ., in LOIS., Fl. gall. ed. 2. I. 184. *1828*, aus Korsika, Sardinien; ***P. setosum*** JACQ., Obs. III. 8. tab. 57. *1764/71*, aus Armenien etc., die nicht leicht zu unterscheiden sind und auf die ich nicht näher eingehen kann.

P. scandens L., Sp. pl. 522. *1753*, Tracht etc. ähnlich *multiflorum*, bis 10 m hoher ♂, Zw. ± kantig und schärflich beh., auch B.-Rand und B.-Stiele, oft auch Rippe so beh., B. ähnlich Fig. 169 i, S. 259, 4—12 cm lang, Stiel 1—4 cm; Blst. mehrtraubig, zu bis 24 cm langen, ± beblätterten Rispen gehäuft (nicht blattlos, dicht rispig), Bl. weiß, etwas größer, Fr. gelbgrün, größer (10—15 mm lang), S. schwarz. N.-Amerika: Neuschottl. bis Rocky Mts., Flor., Louis., nach ROBINSON et FERNALD auch Japan. — Frz. VIII—IX. — Ich glaube, daß dies das *P. cilinode* HORT. ist, das echte ***P. cilinode*** MCHX., Flor. bor. am. I. 241. *1803*, ist nach dem Material, was ich sah, und den Florenangaben nur ⊙—♃, bis 2,5 m und hat zur Frz. nicht

geflügelte, sondern nur gekielte äußere K., so daß Fr. mehr an *baldschuanicum* erinnern. Das Mk. dieser nordamerikanischen Arten ist in den dünnen Zw. sehr weit und locker o. ± fehlend.

P. Auberti L. HENRY *1902* [et in Rev. Hort. *1907*. 82. fig. 23 et 24], eine neue Art aus W.-Sz'tschwan, die dem *baldschuanicum* nahe steht und davon abweicht durch: Wuchs üppiger, Austrieb früher, junge Triebe rot, 6—8 m in einem Jahre erreichend, B. jung bronzerot, herz-eilanzettlich, stumpflich o. recht spitz, gewellt und buchtig, 6—9 : 3—6 cm, Stiel 3—5 cm, oft gerötet; Blst. aufr., lockerer, bis 20 cm lang, Bl. kleiner, mehr grünlich, Fr. abfällig, nicht dekorativ. — Jetzt in Kultur, sehr üppig, aber in Bl. und Fr. viel weniger dekorativ.

S. 259 sei bei ***Mühlenbeckia*** noch darauf hingewiesen, daß für südliche warme Lagen neben *complexa* für uns in Betracht kommen kann: ***M. axillaris*** MEISSN., in DC. Prodr. XIV. 147. *1847* (*Polyg. axillare* HOOK. f., in HOOK. Lond. Jour. VI. 278. *1847*), ebenfalls aus Austr., Tasman., Neu-Seel., sie bildet verworrene Büsche (etwas an *Salix herbacea* erinnernd) mit dünnen, gebogenen, kurzen Stengeln, die B. sind fein gestielt, meist rundlich, kaum 4 mm lang, Bl. einzeln achselständig, bei *M. complexa* sind die Triebe länger, nicht verworren, die B. größer, 5—10 cm lang und die Blst. mehrbl., ährig o. kopfig.

S. 260 sei bei den *Chenopodiaceae* die Gattung *Haloxylon* eingefügt, die in den gegst., reduzierten, scheidigen B. sich in der Gattungstabelle an No. 52 und 53 anschließt. Man reihe sie ein S. 267 als

Gattung 55 a. *Haloxylon* BUNGE, in Mém. Sav. Étr. Pétersbg. VII. 468. *1851*.

[Saxaul.]

Siehe Art. — Von den 8—10 Arten vorläufig nur diese für uns von Interesse.

H. Ammodendron: in Heimat kleiner, sehr hartholziger ♄, bis 6 m, krüppelhaft wachsend, Zw. zylindrisch, scheinbar blattlos, gegliedert, bleichgrün, B. gegst., reduziert, vgl. Fig. 568 a—b, Bl. mit 2 breiten eifg. Vorb. zu mehreren in den Achseln dieser Scheiden-B., P. 5, frei, häutig, an Fr. vergr.,



Fig. 568. *Haloxylon Ammodendron: a* Habitus, *b* Zw.-Ende mit Bl., *c* Bl., *d* Gyn. und 2 Stb. aus einer Kn., *e* Blh. ausgebreitet von hinten, *f* junge Fr. ohne Blh., *g* reife Fr. (nach VOLKENS).

geflügelt, Stb. 5—2, dem Rande eines gelappten, zur Frz. vergr. Discus aufgesetzt, Gyn. zylindrisch, N. 2—5, Sa. mit langem Funiculus, Fr. kreiselfg., etwas fleischig, S. horizontal, häutig, E. grün, planspiral (nach VOLKENS).

H. A. BGE., l. c. 469 *(Anabasis Ammodendron* MEY., in LEDEB. Fl. Alt. I. 375. *1829; H. persicum* BGE., ex BOISS. et BUHSE, in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. XII. 189. *1860)*. — Ural, Atlas, bis Pers., Turkest. — Steppen und Wüsten. — Nach PURPUS, in Mitt. D. D. G. XV. 37. *1906*, im Hort. Darmstadt versucht und vielleicht in Sandboden für spezielle Liebhaber brauchbar.

S. 161 sei zu ***Atriplex portulacoides*** L. bemerkt, daß sie jetzt im Hort. Bot. Darmstadt in Kultur ist.

S. 262 lies bei No. 4. ***Atriplex canescens:*** ♄, bis **1,3** m.

S. 267 ergänze zu ***Ercilla volubilis*** das Synonym *Bridgesia spicata* HOOK. et ARN., in HOOK. Bot. Misc. III. 168. t. 102. *1833*.

S. 270 ist auf Fig. 179 das untere i bei dem B. in l umzuändern.

S. 273 sei bei ***Clematis*** L. in spec. Literatur vor allem noch zitiert die Bearbeitung der Gattung von FINET et GAGNEP., Flora de l'Asie orientale, in Bull. Soc. Bot. France L. 518 ff. Nov. *1903*, die mir bei meiner nur wenig späteren Bearbeitung der Gattung noch nicht zugänglich war. Sie scheint sehr wertvoll zu sein, obwohl die Verff. z. T. sehr große Species bilden. Es dürften jetzt aus China noch viele Arten in Kultur kommen!



Fig. 569. *Clematis: a cirrhosa:* B. und Bl. — *b—f Armandi: b* B., *c* Sch. am Blst.-Stiel-Grunde, *d* Bl., *e—f* Stb., *g* Carpell — *h—n repens: h—h*¹ B., *i* Bl., *k* Gyn., *l* Carpell, *m—n* Stb. (*a* nach SIBDH. et SM., *b—g* nach FRANCHET, *h—n* nach FINET et GAGNEP.).

Ferner sei zur Literatur noch zitiert die hübsche Abhandlung von E. JOUIN, Die in Deutschland kultivierten winterharten *Clematis*, in Mitt. D. D. G. XVI. 228 ff. *1908*.

S. 276, Zeile 12 von unten, lies: *ochroleuca*.

Ferner sei hier im Anschluß an *C. integrifolia* L. hingewiesen auf ***C. repens*** FIN. et GAGN., in Bull. Soc. Bot. France L. 548. tab. XVI. *1903*, aus China: Sz'tschwan, von der die Autoren sagen: Die Pflz. erinnert in der Tracht an *Glechoma hederacea*. Wie diese, scheint sie ihre grauen Zw. auf dem Boden und in Moose kriechen zu lassen, die am Grunde einige Adventivwurzeln treiben. In der Organographie der Bl. steht *repens* der *integrifolia* nahe, neben welche die Autoren sie stellen. Wie es scheint nur ♄, eperulat, B. häufig kahl, 4,5 : 5,5—2,5 : 3,5 cm, einfach o. tief 3teilig, wie Fig. 569 h—h¹, Stiele 3 cm, Bl. meist einzeln, bis 7,5 cm lang gestielt,

P. bis 2,2 : 0,6 cm, vgl. Fig. 569 i—n, Stb. durchaus dicht beh. — Ob die neue *C. repens* HORT. dieser Art entspricht, weiß ich noch nicht.

S. 277 sei im Anschluß an *Clematis coccinea* bemerkt, daß es nach JOUIN, l. c. 230, eine *C. coccinea* × *C. Pitcheri* (s. S. 276, Anmkg.): ***C. coccineo-Pitcheri*** MOREL (wo?) gibt.

S. 279 sei zu ***Clematis Durandi*** bemerkt, daß nach JOUIN, l. c. 231, diese Kreuzung eher von *C. integrifolia* × *C. Jackmani* abstammen dürfte!

Ebenda sei zu ***Clematis Jackmani*** angegeben, daß dieser Name zuerst in Gard. Chron. *1864*. 26 in textu, ohne rechte Beschreibung erwähnt wird, die erste Publikation erfolgte von MOORE, in Flor. a. Pomol. Sept. *1864*, c. icone. wie ich aus LEMAIRE, in Illustr. hortic. XI. tab. 414. Oct. *1864*, entnehme!

Ferner sei zu *Clematis integrifolia* × *Viticella* bemerkt, daß nach E. JOUIN, l. c. 229, hierher ***C. Bergeroni*** A. LAV., Les Clém. à gr. fl. 35. tab. X. *1884*, gehört.

S. 281 sei bei ***Clematis Davidiana*** nach JOUIN, l. c. 230, bemerkt, daß eine Hybride dieser Art mit *C. stans* von LEMOINE gezüchtet und als *C. Davidiana hybrida* verbreitet wurde.

S. 286 sei zu ***Clematis venosa*** bemerkt, daß JOUIN, l. c. 231, angibt, sie habe mit *florida* nichts zu tun, und als Eltern *Viticella* × *patens?* bezeichnet.

S. 283 sei zu ***C. connata*** DC. bemerkt, daß sie jetzt in Kultur sein soll. Ich konnte die Kulturpflanze noch nicht vergleichen.

C. nutans ROYLE, Illustr. 51. *1839*, die jetzt in Kultur ist, rangiert bei FINET et GAGNEP., in Bull. Soc. Bot. France L. 539. *1903*, neben meiner No. 11—12. Sie soll von WILSON aus Sz'tschwan gebracht worden sein. Nach FINET et GAGNEPAIN, l. c. 539, haben *Buchaniana* und *nutans* beh. Stbf. und die letzte hat kleine tiefgezähnte und 3lappige B.chen, wogegen die B.chen der ersten groß, gezähnt, kaum o. nur oberflächlich 3lappig sein sollen. *C. nutans* wird für China nicht geführt, dagegen *Buchaniana*. Mithin wären die *nutans* HORT. die echte *Buchaniana*. BEAN aber, in Kew Bullet. *1910*. 392, sagt, daß die letzte kahle Stbf. habe und viel dickere B. und P. Ich kann Entscheidendes nicht sagen und die Originale beider Arten zurzeit nicht nachprüfen! — L. HENRY führt in Rev. Hort. *1905*. 438. fig. 480, aus Sz'tschwan, bei Ta-tsien-lou ***Cl. Buchaniana*** var. ***vitifolia*** HK. et TH., Fl. ind. I. 10. *1855*, die wohl dem entspricht, was ich als Typ betrachte.

S. 286 lies 15 × 18 *C. viticella* × *florida:* als solche . . . .

Ferner sei zu *Clematis Viticella* × *Flammula* noch bemerkt, daß nach JOUIN, l. c. 236, hierher wohl *C. Flammula* var. *rubromarginata* CRIPPS gehören dürfte, die er ***C. rubro-marginata*** E. JOUIN nennt.

Außerdem sei zu ***Clematis Fortunei*** (2. Anmkg.) bemerkt, daß nach JOUIN, l. c. 235, diese Form in Plantières sich hart zeigte. Sie wurde an der S. 286 zitierten Stelle nur kurz erwähnt, wird aber erst in Proc. Roy. Hort. Soc. III. 227. *1863* von MOORE richtig beschrieben, wie er in Gard. Chron. l. c. p. 676! angibt, wo er die Form ebenfalls mit Abb. beschreibt. JOUIN zieht hierher eine Anzahl Kulturformen, die man bisher zu *florida* stellte.

S. 290 sei vor den *Vitalbae* noch ***Clematis cirrhosa*** L., Sp. pl. 544. *1753* (*C. calyculata* HORT.) aus Spanien bis Kl.-Asien erwähnt, die sich an *montana* anschließt, und einfache, herz-eifg., ± lappenzähnige, gebüschelte, wohl wintergrüne B. (im Mittel ca. 2,5 : 2 cm) hat, Bl. zu 1—2, nickend, weißgelb, mit 2 verwachsenen Trgb. am Stiel unter P. (vgl. Fig. 569 a). JOUIN erwähnt, l. c., diese Art als in Plantières empfindlich, für warme sonnige Südwände. Die durch 3teilige o. tiefschnittige B. abweichende ***C. balearica*** RICH., in Jour. Phys., Févr. *1779*. 127 (*C. polymorpha* VIV., Fl. Cors. Sp. nov. 9. *1824*) scheint bei uns nicht versucht, sie hat nach Bot. Mag. tab. 959 innen dunkel gefleckte Bl.

Ferner sei zu dem Formenkreis der ***Clematis montana*** folgendes bemerkt: 2 Varietäten sind aus China eingeführt worden und in Kultur durch VEITCH gekommen: var. ***rubens*** E. JOUIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 257. *1907* (Farbentafel in Rev. Hort. *1909*. ad p. 36) (wahrscheinlich nicht *C. mont.* subspec. *normalis* var. *rubens* KTZE., Monogr. Gatt. *Clematis* 142. *1885*), wie der Typ, doch Bl. schön zart, aber ziemlich intensiv rosa, Ranken und Bl.-Stiele ± purpurn überlaufen, blüht gleichzeitig mit Typ, sehr schöne Varietät! — Dann var. ***Wilsonii*** SPRAGUE, in Bot. Mag. tab. 8365. *1911*, die von *rubens* abweichen soll durch schmälere weiße P. Man vgl. Fig. 570 a—c, Bl. bis 6 cm breit. — LEMOINE bietet, in Cat. Nr. 181. *1912*, p. 39, noch Kultur-Formen an, wie var. *grandiflora*, var. *lilacina* und var. *perfecta*.

Ferner kam in Kultur die der *montana* nächstverwandte *C. chrysocoma* FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 362. *1886*, aus C.-China. Obwohl diese Art, nach SPRAGUE, in Bot. Mag. tab. 8395. *1911*, dem ich hier folge, empfindlicher als *montana* sein soll, so dürfte sie im südlicheren Teile des Gebietes in warmen Lagen wohl brauchbar sein. Sie weicht von *montana* vor allem durch borstl. Beh. der Zw., B. und Bl.-Stiele ab, sonst: kleiner ♄ von *Atragene*-Tracht, B. 3zählig, Stiel 2,5—7 cm, B.chen gestielt, ei-ellipt., grob 3—5zähnig, unters. fast seidig beh., Haare im Trockenen goldiggelb werdend, obers. verstr. beh., sattgrün,



Fig. 570. *Clematis: a—c montana* var. *Wilsonii: a* Bl. und B., *b* Stb., *c* Carpell — *d—f chrysocoma: d* Bl. und B., *e* Carpell, *f* Stb., *g* Frst. (nach Bot. Mag.).

endst. 2—4 : 1,5—3,5 cm; Bl. zu 1—3 an schuppigen Kztr., Stiele 4—7 cm, P. 4, ausgebreitet, bis 1,8 : 1,2 cm, weiß mit rosa Rand, unters. seidig beh., sonst vgl. Fig. 570d—g.

Ferner sei hier eingefügt die der *chrysocoma* nahe stehende, jetzt durch VEITCH verbreitete *C. Armandi* FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. sér. 2. VIII. 184. *1885* [et Pl. David. II. 2. tab. 2. *1888*] aus Hupei bis Indo-China, ♃, bis 5 m, B. immergrün, 3zählig, ganzrandig, kahl, B.chen 8—10 : 3—4 cm, am Grunde der Blst.-Stiele Sch.-B. vorhanden, Blst. groß, locker verästelt, Bl. 2,5 cm Dm. o. breiter, weiß, duftend, vgl. Fig. 569. Wird zuweilen mit *C. Meyeniana* WALP., in Nov.

Act. Nat. Cur. Misc. XIX. suppl. I. 297. *1843* vereint, diese hat aber keine perulaten Blst.-Stiele.

S. 294 sei im Anschluß an *Clematis orientalis* folgende neue Art eingefügt: *C. serratifolia:* nach REHDER: kahlender ♄, Zw. gefurcht, B. doppelt 3zählig (biternat), Abschnitte 1. Ordn. langgestielt mit windenden Stielen, die 2. Ordn. kürzer gestielt, zuweilen die seitlichen 1. Ordn. nur 3teilig, B.chen eilanzettlich



Fig. 571. *Decaisnea Fargesii*: *a* B. zum Teil, *b* Blst., *c* Androecum aus ♂ Bl., *d* dieses im L.-Schn. mit Gyn.-Rudiment, *e* ♀ Bl., *f* Gyn. und rudim. Stb. daraus, *g* Fr., *h* S. (nach Bot. Mag.).

bis länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, Grund verschmälert, scharf und ungleich gesägt, zuw. eingeschnitten, beiders. 5—10 Zähne, beiders. grün, unters. glänzend, End-B.chen 4—6 : 1,5—2 cm, seitliche etwas kleiner; Bl. gelb, schwach duftend, nickend, zu 1—3 in achselständigen, 0,5—1 cm gestielten Cymen, mittlerer Bl.-Stiel 4—6 cm, P. ausgebreitet, spitz eilänglich, 2—2,5 cm lang, außen kahl, innen zerstr., Rand dichter wollig beh., Stb. halb so lang als P., Stbf. flach, beh., so lang wie Gr., Früchtchen beh., Gr. federig, 4 cm lang.

C. s. REHD., in Mitt. D. D. G. XIX. 248. *1910.* — Korea. — Von REGEL & KESSELRING als *Atragene koreana* eingeführt. — Blz. VIII—IX. — Frz. X. — Von *C. orientalis* durch die nicht gefiederten, nicht bläulichen B., die am Grunde nicht rundlichen, mehrzähnigen B.chen und größeren, deutlichen gelben Bl. abweichend; von *C. tangutica* durch die nicht einzelnen, kleineren Bl. und breiteren B.chen mit mehr anliegender Zähnung. Hübsche harte Art.

Ferner sind bei den *Lardizabalaceae* die Gattungen *Decaisnea* und *Sinofranchetia* einzufügen. Man ergänze in Familien-Charakteristik: B. handfg.-zusammengesetzt o. gefiedert. Die Gattungstabelle ergänze man wie folgt:

A. B. gefiedert, vgl. Fig. 571: **62a.** ***Decaisnea*, s. unten.**
B. B. handfg.-zusammengesetzt, vgl. Fig. 192, S. 295, und Fig. 572.
  I. B. sommergrün, 3zählig, Blst. vielbl., langtraubig, vgl. Fig. 572: **62b.** ***Sinofranchetia*, s. unten.**
  II. B. immer- o. halbimmergrün, meist über 3zählig o. jedenfalls Blst. wenigbl., nie langtraubig, vgl. Fig. 192, S. 295.
    a. B.chen deutl. gespitzt, P. 6, usw. wie S. 294!

Gattung 62a. *Decaisnea* HOOK. et TH., in Proc. Linn. Soc. Lond. II. 350. *1854.*

Vgl. oben und Art. — Nur 2 bekannt.

D. Fargesii: hoher aufr. kahler ♄ o. kleiner ♄, Verzweigung gering, Zw. erst gegen Ende belaubt, blau bereift; B. unpaar-gefiedert, bis 60 cm lang, Spindel bereift, B.chen bis 12 : 7 cm, obers. hellgrün, unters. blaugrün, Form wie Fig. 571a; Bl. in langen achselst. Trauben, wie b, grüngelb, K. lang zugespitzt, C. fehlend, ♂ Bl. mit röhrig verbundenen Stb. wie c—d, ♀ wie e—f, mit reduzierten Stb., Carp. 3, zur Frz. wie g, blau gefärbt, S. wie h.

D. F. FRANCH., in Jour. de Bot. VI. 233. *1892.* — W.-China: Sz'tschwan, Hupei, Yünnan. — Gebirge. — Blz. IV—V. — Frz. VIII—IX. — Jetzt in Kultur schnell verbreitet, auffällige, fast ganz harte Zierpflanze für warme geschützte Hänge.

Gattung 62b. *Sinofranchetia* HEMSL., in HOOK., Ic. pl. XXIX. tab. 2842. *1907.*

Vgl. oben und Art. — Bisher nur diese bekannt.

S. chinensis: hoher ♃, an ♄ bis 15 m, kahl, St. bis 10 cm dick, junge Triebe ± bereift, seitl. B.- und Bl.-Zw. sehr kurz; B. an Krztr. gedrängt, vgl. Fig. 572a, B.chen festhäutig, blaugraugrün, End-B.chen bis ca. 6 : 10,5 cm, sein Stiel 3—4 cm, Hauptstiel bis über 8 cm; Blst. bis über 30 cm nackt gestielt, ziemlich überhängend, Bl. klein, stumpfweiß, (♂♀) o. ♂♀, Stielchen 2—3 mm, P. 6, Stb. o. Std. 6, Gyn. 3, mit je ca. 20 Sa., reife Teilfr. ca. 2 cm Dm., schön blaupurpurn, S. eifg., 6—7 mm breit, hartschalig, runzelig, E. klein.

S. ch. HEMSL., l. c. *(Parvatia chin.* FRANCH., in Jour. de Bot. VIII. 281. *1894; Hollboellia chin.* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 343. *1900).* — C.-China: Hupei, Sz'tschwan. — Jetzt durch WILSON eingeführt, gilt als viel härter als *Hollboellia* o. *Stauntonia* und verspricht infolge der Fr. eine sehr interessante Zier-♃ zu werden. Das obige nach HEMSLEY und nach BEAN, in Kew Bull. *1909.* 355.

S. 297 sei bei ***Berberis*** L. folgendes gesagt und nachgetragen. Ich habe bereits angegeben, daß ich mit einer größeren Arbeit über die Gattung beschäftigt war, diese ist inzwischen erschienen und auch eine Reihe Nachträge sind gefolgt. Ich gebe nun eine Übersicht über die neue Gliederung der Gattung mit Einfügung aller jetzt mir aus Freilandkultur bekannten Arten und Formen.

Betont sei gleich im Beginn, daß eine Klärung der vielen, oft wohl hybriden Gartenformen noch nicht erfolgen konnte! Meine wichtigsten Arbeiten sind folgende, wobei ich sie später mit I, II etc. zitiere!

I. Die Gattung *Berberis (Euberberis).* Vorarbeiten für eine Monographie, in Bull. Herb. Boissier sér. 2. V. *1905* [Hauptarbeit].

II. Die Gattung *Berberis (Euberberis)*, in Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XIV. *1905* [Kurze Übersicht der Arten].

III. Bemerkungen über die *Berberis* des Herbar SCHRADER, in Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XV. *1906.*

IV. *Berberides* andinae, in ENGL. Bot. Jahrb. XLII. *1908.*

V. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Berberis (Euberberis)*, in Bull. Herb. Boiss. sér. 2. VIII. *1908*.

VI. Zwei neue *Berberis* aus Tibet, in FEDDE Repert. VI. *1909*.

Ich kann im folgenden kaum etwas Neues bieten, was nicht in No. I—VI enthalten ist. Da ich den Nachtrag meiner Dendrologie bis Mitte Februar abschließen muß, so kann ich die Untersuchung der neuesten chinesischen Arten WILSONs, die mir Prof. SARGENT übertrug, erst nach Abschluß der Dendrologie vornehmen. Diese Arbeit dürfte viel Neues bringen und in Heft III der Plantae Wilsonianae des Arnold Arboretum erscheinen.

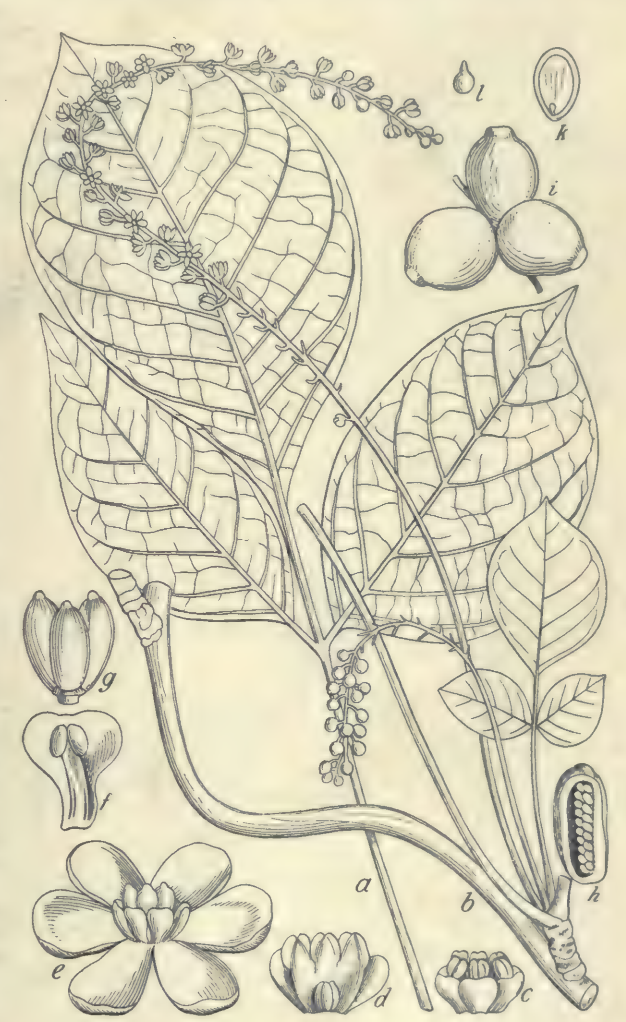


Fig. 572. *Sinofranchetia chinensis: a* B., *b* Zw. mit Blst. und B., *c* ♂ Bl. ohne P., *d* diese so im L.-Schn. mit rud. Gyn., *e* ♀ Bl., *f* Std. und Nect. daraus, *g* Gyn., *h* ein Carpell im L.-Schn., *i* Fr., *k* S. im L.-Schn., *l* E. (nach HEMSLEY).

Die Gattung gliedert sich in 2 große Gruppen, deren eine Asien, Europa und N.-Amerika bewohnt, während die zweite sich auf S.- und M.-Amerika beschränkt. Beide zeigen eine ähnliche Entwicklung, aber soweit ich es erkennen konnte, bisher keine Verknüpfung durch bestimmte Formen.

Gruppe II. s. S. 923.

Gruppe I. *Septentrionales* C. SCHN., II. 144. — Arten der nördlichen Hemisphäre.

Sekt. 1. *Angulosae* C. S., I. 340, sensu C. S., V. 194. B. meist sommergrün, nie mit Hypoderm, unters. oft papillös, Bl. meist zu 1—3, selten bis 5, Ovula 2—8, Gr. fehlend o kurz, Fr. rot o. fleischfarben (opal), meist groß und rundlich-elliptisch, Dorne normal.

⊙ Junge Zw. kahl o. so gut wie kahl (jedenfalls sonst Bl. einzeln und ihr Stiel kahl o. B.-Unters. deutlicher papillös).

✱ B. unters. nicht (o. kaum) papillös, Bl. zu 1(—2), ihre Stiele nur etwa halb so lang wie B.

+ B. unters. ± bereift o. mit kurzen Zähnen, Zw. kahl, Dorn stets normal.

△ B. unters. deutl. bereift, Zw. nur leicht kantig, Bl. 10—18 mm Dm., Ovula meist 3, Fr.-Griffel meist kurz.

1. ***B. dictyophylla*** FR., s. S. 309.

SPRAGUE unterscheidet in Kew Bull. *1909*. 256 eine ***B. approximata***, die durch meist gezähnte B., viel kleinere Bl. und genäherte Drüsenschuppen der C. abweichen soll. Er zitiert dazu die *B. dictyophylla* HOOK., in Bot. Mag. tab. 7833. Ich finde vorläufig keine Unterschiede, die eine spezifische Abtrennung rechtfertigen.

△△ B. wenig bereift unters., ganz leicht papillös, Bl. 5—6 mm Dm., Ovula 2 (ob immer?), Fr.-Gr. fehlend.

2. ***B. minutiflora*** C. S. nom. nov.*) (*B. angulosa* var. *brevipes* FR., Pl. Delav. 39. *1889*; *B. brevipes* C. SCHN., V. 194). — Yünnan: zierlicher 20—40 cm hoher ♄, noch nicht in Kultur.

++ B. nicht bereift, reichlich fein dornzähnig, junge Zw. meist sehr fein drüsig beh., Dorne zum Teil vielstrahlig!

3. ***B. sibirica*** PALL., s. S. 309. — Durch Kreuzung dieser Art mit *B. vulgaris* oder *B. aristata* könnte vielleicht die ***B. emarginata*** WILLD., Enum pl. Ht. Berol. 395. *1809*, entstanden sein.

⚹⚹ B. unters. ± deutl. papillös, B. zu 1—3(—5), ihre Stiele den B. zieml. gleich lang o. länger.

\+ ⊙ Zw. purpurn, B.-Unters. auffällig blauweißlich, Bl. zu 1—2.

4. ***B. concinna*** HK. F., s. S. 299, wohl mehr wintergrün als immergrün.

Die sich hier anschließende, durch gelbbraune Zw., weniger gezähnte, unters. nicht weißliche B. etc. abweichende ***B. kumaonensis*** C. SCHN., I. 397, aus dem westlichen Himalaya ist noch nicht in Kultur. Steht *angulosa* nahe, aber kahl und B.-Unters. deutlicher papillös.

++ ⊙ Zw. heligelbbraun, B.-Unters. nicht deutlich blauweißlich, Bl. zu 1—2—5, Fr. ca. 10—14 mm lang, oval, vgl. Fig. 573 c.

5. ***B. diaphana*** MAXIM., s. S. 305, in N.- und C.-China, Fr. wie es scheint nur trocken mit deutl. schmälerem Ende. Die ***B. yunnanensis*** FR., s. S. 306, steht sehr nahe, Beziehungen beider noch zu prüfen. Ich stellte Kulturpflanzen zu letzter, die REHDER. in SARG., Trees a. Shr. II. 19. *1907*, zu erster rechnet. Vgl. auch Bot. Mag. tab. 8224. *1908*.

Im O.-Himalaya reiht sich an ***B. macrosepala*** HK. F. et TH., wie S. 306 gesagt.

○○ Junge Zw. und Bl.-Stiele dicht fein beh., B.-Unters. nicht papillös, Bl. meist einzeln.

6. ***B. angulosa*** WALL., s. S. 309.

SPRAGUE beschreibt in Kew Bullet. *1908*. 445 eine ***B. parvifolia*** aus W.-China: WILSON No. 3154a. Ich sah die No. noch nicht. SPRAGUE sagt: verwandt der *B. dictyophylla*, abweichend durch: in allen Teilen viel kleiner, Zw. beh., Bl. meist gebüschelt, (1—4), C.-Drüsen nicht so gestreckt; die oboval-lanzettlichen B. sollen nur 5—10 : 2—2,75 mm messen, Bl.-Stiele nur 5 mm lang, anscheinend kahl. Vgl. Fig. 573 a.

Sekt. 2. *Wallichianae* C. S., I. 400, sensu C. S., V. 195. — B. immergrün, schmal- o. breit- o. ellipt.-lanzettlich, gezähnt o. gesägt, mit o. ohne Hypoderm, Bl. zu 1—20 gebüschelt, Ovula 1—6, Gr. fehlend o. sehr kurz. — Das Folgende nur provisorisch, da die chinesischen Formen noch sehr der Untersuchung bedürfen.

○○ s. S. 916. ○ B. ohne Hypoderm, ± dünnlederig.

⚹ Zw. ± dicht mit feinen Haarknötchen (Drüsenhaaren?) bedeckt [höckerig], B. nicht papillös.

\+ B. breit-eifg. o. eilanzettlich, ca. 2—$2^1/_2$: 1, Zähnung jeders. 2—4 (Fig. 574a).

7. ***B. verruculosa*** HEMSL. et WILS., in Kew Bullet. *1906*. 151, ♄, bis ca. 1 m, Internod. 8—12 mm, Dorne normal, fein, gelb, rundlich, bis 1,5 cm, B. obers. glänzend olivgrün, unters. blaugrau, nur Hauptnerven ± deutl., 1,5 : 1—2,5 : 1,5 cm, Bl. zu 1—2, über 10 mm Dm, Stiele 5—7 mm, kahl, Ovula 3, fast sitzend, Fr. bis ca. 8 : 6 mm, purpurviolett, eifg., Gr. fehl. — Jetzt in Kultur. Sehr hübsche Art aus C.-China: Sz'tschwan.

++ B. lanzettlich, viel- und feinzähnig (Fig. 573b).

8. ***B. Gagnepaini*** C. S., V. 196. — ♄, 1,2—1,8 m, Tracht wie *levis*, jüngere Zw. gelbgrau, ähnlich, aber weniger dicht, als bei *verruculosa* höckerig, ◎ grau,

*) GREENE hat, in Ottawa Nat. XV. 42. *1901*, eine *Mahonia* als *B. brevipes* beschrieben.

kahl, Dorne normal, gelblich, unters. flach, mittlere bis 2,5 cm, B. zu 2—5 gebüschelt, 2,5—4(—4,5) : 0,8—1,2(—1,5) cm, obers. satt-, unters. hellgrün, Stiel 2—4 mm; Bl. zu 3—5, gelb, ca. 12 mm Dm., Stiele 1—2 cm, kahl, Ovula 4, sitzend, Fr. ? — W.-China, dürfte jetzt in Kultur kommen. Steht sonst *levis* wohl am nächsten, doch die *B. Gagnepaini* HEMSL., in Gard. Chron. *1909*. II. 226. fig. 96 ist *levis*, bzw. *Soulieana*.



Fig. 573. *Berberis: a parviflora:* Blzw.-Stück — *b levis* (*Gagnepaini* HORT.): Blzw.-Stück — *c yunnanensis* (vgl. *diaphana*, S. 914): Zw.-Stück mit B. und Frst. — *d Thunbergi:* wie *a* — *e virescens:* wie *c* — *f dasystachya:* wie *a* — *g brachypoda:* wie *f* (*a—e* nach Bot. Mag., *f—g* nach MAXIM.).

⁎⁎ Zw. nie so mit Haarknötchen bedeckt, sondern glatt.

+ B. sehr klein, vgl. Fig. 196h, S. 303, unters. schneeweiß bereift, Bl. einzeln.

9. ***B. candidula*** C. S., II. 115 (*B. Hookeri* var. *candidula* C. S., s. S. 303; *B. Wallichiana* var. *pallida* BOIS, in Frutic. Vilmorin. Cat. prim. (*1904*) 15. *1905*, non HK. F. et TH.), s. S. 303.

++ B. größer, Bl. meist zu mehreren gebüschelt.

△ B. eilanzettlich, kaum über 5:2 cm, vgl. Fig. 196k, S. 303, Bl. zu 3—6, Sa. 3—6.

10. ***B. Hookeri*** LEM., s. S. 303. Hierzu sei bemerkt, daß der Typ bläulich bereifte B.-Unters. hat, vgl. C. SCHNEIDER, V. 196/97, während meine erste var. *typica* jetzt ***viridis*** C. S., V. 197, ist, B. unters. ± grünlich; die Fr. messen bis 15:8—9 mm an typischen Formen.

△△ B. schmallanzettlich o. sonst viel größer und Serratur anders o. Bl. ∞, Sa. 2—3.

= Große B. bis 19:3,5 cm, Serratur vgl. Fig. 574d.

11. ***B. acuminata*** FR., in Bull. Soc. Bot. France *1886*. 387, ♄, bis über meterhoch, kahl, ⊙ Zw. ± gelbgrau, ± kantig, ◎ rundlich, grau, Dorne schwach, B. dünnlederig, obers. dunkler grün und hier leicht papillös, kleinere 9:1,3 o. 5:1,5 cm, beim Typ sich lang zuspitzend, Stiel ca. 5 mm; Bl. meist 6—10, Stiele 1,5—2,5 cm, Sa. 2—3, kurzgestielt, Fr.? — Ob in Kultur? Was im Bot. Mag. t. 8185. *1908* von STAPF als diese Art beschrieben und abgebildet wird, gehört in den Kreis der *levis!*

== Große B. kaum über 6:0,8 cm o. Zähnung ganz fein und eng, wie Fig. 574c.

∸ B. schmallanzettlich, vgl. Fig. 196e, S. 303.

12. ***B. sanguinea*** FR., s. S. 303 (*B. triacanthophora* FEDDE, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. p. 43. *1905*).

∸∸ B. breitlanzettlich, vgl. Fig. 574c.

13. ***B. arguta*** C. S., V. 197 (*B. Wallichiana* f. *arguta* FR., in Pl. Delav. 38. *1889*), aus Yünnan, dürfte jetzt in Kultur kommen, durch die feinzähnigen hypodermlosen B. von *Wallichiana* gut geschieden, Zw. kahl, B. 3,5:1,2—13:3 cm, Stiel ca. 5 cm, Bl.?, Fr. zu 10—15 gebüschelt, Stiel 12—15 mm, Gr. kurz, Sa. 2, sitzend.

○○ B. mit Hypoderm, derblederig.

⚹ B.-Unters. deutl. blauweiß bereift, vgl. Form in Fig. 196a—b, S. 303.

13. ***B. pruinosa*** FR., s. S. 301.

⚹⚹ B.-Unters. ± hellgrün.

\+ B. deutl. netznervig beiders., vgl. Fig. 196n, S. 303, Sa. meist 1 und langgestielt.

14. ***B. Wallichiana*** DC., s. S. 304, mir aus Kultur nicht echt bekannt!

++ B. unters. ohne Netznerven, vgl. Fig. 574e, Sa. meist 1, sitzend.

15. ***B. levis*** FRANCH., in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 386. *1886*. aus Yünnan, ich ziehe hierher mit Vorbehalt *B. stenophylla* HANCE, in Jour. of Bot. *1882*. 257 [non LDL.] = *B. Soulieana* C. S., I. 449. *1905* (*B. acuminata* STAPF, in Bot. Mag. t. 8185. *1908*, non FR.), westchinesischer (Sz'tschwan), kahler, 1—2 m hoher ♄, ⊙ Zw. gelbgrau, Dorne normal, mittlere bis 2 cm, B. schmallanzettlich, etwa 3,5:0,6—12:1,8 cm, Serratur ± entfernt, scharf, dornig, Obers. sattgrün; Bl. ± ∞ gebüschelt, meist 6—12, beim Typ nach FRANCHET bis 45, Dm. nach FRANCHET 6—8 mm, an Kulturformen bis 10—15 mm, Stiele 12—20(—30) mm, vgl. Fig. 573b, Fr. nach STAPF ellipt., 8—10:5—6 mm, schwarz, blau bereift. — Ob der typische *levis* eine besondere Form darstellt, bleibt noch zu untersuchen! Als *Wallichiana* und *acuminata* in Kultur.

Sekt. 3. *Tinctoriae* C. S., I. 450. — B. sommer- o. etwas wintergrün, meist verkehrt-eilänglich o. verkehrt-eilanzettlich, stets ohne Hypoderm, Blst. meist doldentraubig o. traubig o. ± langgestielt und ± rispig, Gr. unserer Arten ± deutl., Sa. 1—4. — Für uns nur folgende jetzt wichtig.

○ B. sommergrün, Blst. einfachtraubig, ⊙ Zw. kahl, gelbbraun.

16. ***B. aristata*** DC., s. S. 313. Man streiche in der Synonymie ***B. floribunda*** WALL., apud DON Syst. Gard. I. 115. *1831*, denn dies ist eine selbständige Art. Siehe C. SCHNEIDER, V. 200. — Über eventuelle Hybriden dieser Art bin ich noch im Unklaren, vielleicht ist ***B. macracantha*** SCHRAD., in Linnaea XII. 366. *1838*. als solche mit *vulgaris* zu deuten, vgl. C. SCHNEIDER, III. 176. Synonym mit *B. aristata* ist *B. nepalensis* LODD., apud SCHRAD., l. c. 374.

○○ B. ± wintergrün, Blst. ± rispig-traubig, ⊙ Zw. rotbraun, beh.

17. ***B. chitria*** LDL., s. S. 305.

Es sei noch bemerkt, daß meine *B. umbellata*, S. 306, jetzt ***B. Duthieana*** C. S., V. 200, heißen muß, da die echte ***B. umbellata*** WALL., apud DON Syst. Gard. I. 116. *1831*, die frühere *B. garhwalensis* C. S., I. 454, ist; ⊙ Zw. rotbraun, ± leicht kantig, Bl. zu 3—5, gebüschelt, büscheltraubig o. in gestielten Scheindolden, Fr.-Stiele bis 17 mm, Fr. ca. 12 : 7 mm, Gr. fehlend. Vielleicht echt in Kultur.

Sekt. 4. *Asiaticae* C. S., I. 456. — B. immer- o. meist ± wintergrün, obers. bleichgrün, unters. weißlich, papillös, Bl. traubig o. gebüschelt, Sa. 3—5, sitzend, Gr. bei unseren Arten deutl.

○ B. immergrün, dick lederig, Blst. zusammengezogene, die B. nicht überragende Trauben o. Büscheltrauben.

18. ***B. asiatica*** ROXB., s. S. 299. *B. hypoleuca* LDL. ist sicher Synonym.

○○ B. höchstens ± wintergrün, dünn, Bl. meist in gestreckten, die B. überragenden Trauben.

19. ***B. lycium*** ROYLE, s. S. 306.

Sekt. 5. *Heteropodae* C. S., I. 457. — B. sommergrün, meist ganzrandig an Blzw., verkehrt-eifg. o. länglich-lanzettlich, Bl. büscheltraubig, doldentraubig o. traubig, Trauben zuweilen am Grund zusammengesetzt, Fr. ziemlich groß, ± rundlich.

○ Sa. 4—6, ihre Stiele 3—4mal so lang wie die Eichen, Fr. kugelig, Gr. fehlend.

20. ***B. heteropoda*** SCHR., s. S. 311.

Zum Teil gestielte Sa. und Fr. mit kurzem Gr. hat ***B. Tischleri*** C. S., V. 201, aus N.-Sz'tschwan, die noch zu beobachten bleibt und wohl in Kultur kommen dürfte, B. oblong-lanzettlich, vgl. Fig. 574 f—g, nur 1,2—3 : 0,6—1,3 cm, größere beiders. kurz feinzähnig, Blst. ± hängend büscheltraubig, bis 8 bl., Bl.-Stiele 10—18—23 mm lang, Fr. ellipt.

⊙○ Sa. 2, ± sitzend, Fr. ellipt.

21. ***B. Tschonoskyana*** RGL., s. S. 311. — Vgl. ebenda die ***B. oblonga*** C. S.

Sekt. 6. *Integerrimae* C. S., I. 458. — B. sommergrün *), von lanzettlich bis rundlich-oboval wechselnd, ganzrandig o. gezähnt, meist graugrün, beiders. gleichmäßig deutl. eng netzaderig, Unters. kaum heller, Blst. meist gestreckte, dichte Trauben, Sa. 2—3, Stiel bis so lang wie Eichen, Gr. ± fehl., Dorne normal, aber meist sehr kräftig.

○ B. ohne obs. Sp.

22. ***B. nummularia*** BGE., s. S. 307.

Hier sei auf die neue var. ***sinica*** C. S., V. 202, verwiesen, B. unters. papillös, Fr. bis 10 : 8 mm, Stiele 8—10 mm lang.

○○ B. mit obs. Sp.

23. ***B. integerrima*** BGE., s. S. 308.

Der Formenkreis ist noch sehr zu untersuchen. Die Papillosität der B. wechselt. So schrieb mir Prof. KOEHNE, daß er an einem Original der *B. densiflora* im Herb. Berlin im Jahre *1898* gute Papillenbildung gefunden habe. Ich habe mich an die Originale im Herb. BOISSIER gehalten, da in solchem Falle wohl nur diese maßgebend sind, denn BOISSIER kann sehr leicht verschiedene Formen als *densiflora* verteilt haben.

Sekt. 7. *Sinenses* C. S., I. 463, sensu C. S. V. 202. B. sommergrün (o. zuweilen wintergrün), lanzettlich, spatelig bis oblong-ellipt., meist ganzrandig o. wenig gezähnt, obers. oft mit Sp., unters. z. T. papillös, Blst. meist traubig o. büscheltraubig, Sa. meist 1—2, Gr. ± fehlend. — Auf Unterabteilungen gehe ich hier nicht ein. Die für uns wichtigsten Arten lassen sich wie folgt bestimmen.

A. Junge und meist auch ◎ Zw. ± fein beh.

○ Blst. kahl, Fr.-Stiele über 3 mm lang, Trgb. viel kürzer.

✱ B.-Unters. deutl. papillös, Fr.-Stiele 3—5(—6) mm lang, Fr. kugelig, 6—7 mm Dm. ohne Gr.

---

*) Bei Sekt. *Heteropodae*, *Integerrimae* und *Sinenses* ist in C. S., II. 116/7, fälschlich: B. immergrün gedruckt worden.

24. ***B. Wilsonae*** HEMSL. et WILS., in Kew Bullet. *1906*. 151 [vgl. BEAN*), in Bot. Mag. t. 8414. *1912*]. — ♄, 1—2 m hoch, z. T. etwas niederliegend, Zw. gelb- o. braunrot, stark kantig, Internod. 1—1,6 cm, Dorne fein, normal, gelbbraun, bis 13 mm. B. beiders. netzaderig, derb, ± wintergrün, ganzrandig, keilfg.-oblong o. lineal-oblong, Spitze stumpf o. leicht ausgerandet, fein bespitzelt, 7 : 3—25 : 8 mm, Blst. kurz gestielt, bis 2 cm lange, 3—12 bl. Büscheltraube, aufr., Trgb. ca. 2 mm, Fr. lachsrot, Gr. kurz. — W.-Sz'tschwan, jetzt in Kultur durch VEITCH! Schöne Herbstfärbung.

⚹⚹ B.-Unters. kaum deutl. papillös, Fr.-Stiele (4—)5—14 mm lang, Fr. ellipt., ca. 8 : 4,5 cm ohne Gr.

25. ***B. Fineti*** C. S., V. 203 *(B. Thunbergi* var. *papillifera* FR., Plant. Delav. 35. *1889)*. — Tracht wie vorige Art o. *Thunbergi*, junge Zw. ?, ◎ gelbgrau, kantig, Dorne bis 2 cm, B. von dünnerer Textur als bei No. 24, spitzlicher und weiter netzaderig, 10—30 : 3—10 mm, inkl. Stielbasis; Frst. ± nickend, bis 3 cm. — Yünnan, noch nicht in Kultur. — Herr Prof. KOEHNE schreibt mir, daß er seine ***B. papillifera***, in Gartenfl. *1899*. 21, im Gegensatz zu meiner Annahme (V. 203) nach FRANCHETS Original No. 1047, von DELAVAY, aufgestellt habe. Nun fand ich (vgl. V. 204) im Herb. Paris n i c h t diese No., sondern 1087 und außerdem 827, die FRANCHET auch zitiert. Diese Exemplare zeigen keine oder nicht so markante Papillen, wie KOEHNE sie sah, und es ist nicht unmöglich, daß DELAVAYS No. 1047 was anderes darstellt. In Paris schien sie zu fehlen und ich vermutete einen Schreibfehler FRANCHETS. Vielleicht kann ich die No. noch erhalten, und wenn sie identisch, so wäre KOEHNES Name voranzustellen. FRANCHETS Bezeichnung bezieht sich auf die Beh. der Zw.

○○ Blst. beh., Fr.-Stiele 0—2 mm lang, Trgb. ± länger (1,5—2,5 mm).

26. ***B. aggregata*** C. S., V. 203. — Tracht wohl ähnlich *Wilsonae*, junge Zw. ?, Dorne bis 13 mm, B. oval-oblong, Spitze rundlich, beiders. engnetzig geadert, unters. papillös, jeders. mit 1—5 Zähnchen; 8—15 : 4—7 mm, ± sitzend; Blst. dichttraubig o. unters. fast cymös verästelt, nur 10—16 mm lang, aufr., 10—12 bl., Bl. 5—6 mm Dm., reife Fr. ?, anscheinend sehr klein, mit Gr. — N.- und W.-China, dürfte vielleicht in Kultur kommen und sehr zierlich und hübsch sein.

B. Zw. stets kahl.

II. s. S. 920. I. Blst. kurz, ± b ü s c h e l t r a u b i g, o. wenn die B. überragend, so ± gestielt scheindoldentraubig, kaum über 8 bl. (vgl. auch unter II. z. B. *hispanica*, *Fendleri*).

○ Blst. ± g e s t i e l t scheindoldig o. doldentraubig, vgl. Fig. 573 e, zuweilen auch Bl. ± einzeln o. büscheltraubig.

⚹ ⊙ Zw. purpurbraun, B. ganzrandig.

+ B. sehr schmal spatelig o. lanzettlich, etwa 5 : 2—18 : 5 mm, unters. deutl. papillös, bläulichweiß, beiders. deutl. weit netznervig.

27. ***B. elegans*** C. S., I. 463. — Sehr zierliche Art, Tracht wohl lockerer als *Thunbergi*, Blst. variabel, oft bis 1,5 cm gestielt und dann 4—8 bl., insgesamt zuweilen 4—5 cm lang, Zw. reichlich fein- und spitzdornig, längste Dorne bis fast 2 cm, B.-Stiele 2—6 mm. — Yünnan, scheint im Hort. Bot. Paris in Kultur zu sein. — Habituell (in B.) ist *B. Stapfiana* recht ähnlich, doch deren Blst. sind ganz anders.

++ B. breit spatelig, ca. 1,1 : 0,5—2,5 : 1,8 cm, vgl. Fig. 197 c, S. 304, wenn wie d, so doch beiders. glatt, nicht erhaben netzaderig, unters. grünlich o. weißlich.

28. ***B. Thunbergi*** DC., s. S. 309. — Vgl. auch Fig. 573 d.

⚹⚹ ⊙ Zw. lebhaft gelbrot o. fast zinnoberrot, glänzend, B. meist gezähnt, vgl. Fig. 197 g, unters. weißlich.

29. ***B. virescens*** HK. F., s. S. 305, vgl. Frst. in Fig. 573 e — Synonym ist *B. ignorata* C. S., I. 661.

○○ Blst. sitzende Büscheltrauben, die die B. nicht o. kaum überragen.

⚹ B. ohne obs. Sp.

+ Fr. mit deutl. (zuweilen aber kurzem) Gr.

---

*) Nach BEAN würde *B. parvifolia* (oben S. 914) zu d i e s e r Art und nicht zu *dictyophylla* Beziehung haben!!

△ ⊙ Zw. kräftig, fast flügelkantig, Kanten gelblich, sonst Zw. ± braunrot o. gelbrotbraun, Dorne gelbbraun, Frst. nickend, Fr.-Stiele 4—5 mm lang.

30. ***B. subcaulialata*** C. S., VI. 267. — Ganz kahler, dicht verzweigter ♄, Höhe ?, Zw. nur leicht knickig, Internod. 1—1,5 cm, Dorne normal, bis 1,8 cm, B. derbhäutig, zu 4—5, verkehrt-lanzettlich, mit dem 0,5—2 cm langen Stielgrund 1,2—2,5 : 0,4—0,7 cm, beiders. fein netzig, unters. ± bereift und leicht papillös, ± kurz zugespitzt, ganzrandig o. hie und da mit 2 Lappenzähnchen gegen Ende;



Fig. 574. B.-Formen von *Berberis: a verruculosa — b Gagnepaini — c arguta — d acuminata — e levis — f—g Tischleri — h koreana — i Bretschneideri — k brachypoda — l dasystachya — m kunawarensis — n Koehneana — o polyantha — p Edgeworthiana — q brevipedunculata* ($^3/_4$ n. Gr.) (*h* nach KOMAROW, *i* nach REHDER, *k—l* nach MAXIM., sonst Orig.).

Frst. dichttraubig, (4—)6—8 bl., bereift, Fr. kugelig, gelbrot, bereift, 6 : 6 o. 6 : 7 mm ohne den Gr., Trgb. 1—1,5 mm, S. 3—4. — Aus tibetischen Samen durch Herrn M. DE VILMORIN, den unermüdlichen Förderer der Dendrologie, in Kultur gebracht. Spontan mir noch unbekannt.

△△ ⊙ Zw. nicht so kantig o. sonst andere Merkmale unzutreffend = B. sehr schmal, kaum über 4—5 mm breit, eng netzaderig, unters. deutl. papillös, Fr. klein, 5—6 : 4—4,5 mm (ohne den Gr.).

31. ***B. Stapfiana*** C. S., in Kew Bullet. *1912*. 35. — Niedriger, ganz kahler, reich verästelter ♄, Internod. der Frzw. kaum 1 cm lang, diese Zw. kantig, tief

purpurbraungrau, ± knickig, Dorne fein, scharf, braun, gefurcht, mittlere bis 1,8 cm; B. festhäutig, zu 4—8, kleine 7 : 2, größere bis 22 : 4—5 mm, stumpflich, ungespitzelt, ganzrandig, unters. weißlichgrau, Stiel ± fehl.; Blst. büscheltraubig, 4—7 bl., leicht bereift, Stielchen 3—4 mm, am Grunde mit 2 Trgb., diese 2 (nicht 6!) mm lang, Bl. 3—4 mm Dm., Sa. 3, sitzend, Fr. tief karminrot, leicht bereift. — W.-China: durch M. DE VILMORIN und VEITCH eingeführt. Spontan mir noch unbekannt. In B.-Tracht der *elegans* recht ähnlich.

== B. ± breiter, meist genetzt, nicht o. kaum papillös, Fr. größer.

∸ B. unters. grünlich, spitzlanzettlich, vgl. Fig. 199a—b, Fr. kugelig wie c, S. 311.

32. ***B. calliobotrys*** AITCH., s. S. 310.

∸∸ B. unters. heller bis deutl. bereift, Ende stumpf, nur gespitzelt, etwa wie Fig. 199q, S. 311.

33. ***B. thibetica*** C. S., VI. 268. — Ganz kahler ♄, Höhe, Tracht?, ⊙ Zw. purpurlich, bereift, leicht kantig, kaum knickig, Internod. 1—2,5 cm, Dorne an Lgtr. kräftig, gelblich, mittlere bis 2,5 cm, an Frzw. ± reduziert, bis einfach; B. festhäutig, zu 3—5, an Blzw. 1—2,2 : 0,4—0,8 cm, an Lgtr. 2,3 : 1—2,5 : 1,4 cm, inkl. Stielbasis, ganzrandig o. hie und da 1—2 zähnig jeders.; Blst. 1—5 bl., büschelig o. büscheltraubig, Bl. 7 mm Dm., Stiele rot, 3—11 mm, Trgb. 1 mm, Sa. 2—3, Fr. etwa 10 : 8 mm ohne den kurzen Gr., rot? — Durch M. DE VILMORIN aus tibetischen S. in Kultur gebracht. Erinnert an *virescens*, aber in den stark bereiften Zw. und den Blst., wie Fr. gut abweichend.

++ Fr. ohne Gr.

△ B. auch an Blzw. zum Teil ± breiter und meist gezähnt, vgl. Fig. 199c—g, S. 311.

34. ***B. orthobotrys*** BIEN., s. S. 310. — Die *B. brachybotrys* EDGEW. gehört nicht hierher! — Hier schließt sich die noch näher zu untersuchende ***B. dubia*** C. S., I. 663, an aus N.-China und der O.-Mongolei. — Vielleicht in Kultur.

△△ B. an Blzw. kaum über 7 mm breit, ganzrandig.

35. ***B. libanotica*** EHRENB., s. S. 310. — Ganz wie *cretica* habituell.

⁎⁎ B. mit obs. Sp.

36. ***B. cretica*** L., s. S. 308 (? *B. obovata* SCHR., in Linnaea XII. 385. *1838*). — Im Hort. Bot. Stockholm echt in Kultur. — In Beziehung dazu steht auch ***B. nitens*** SCHR., in Linnaea XII. 381. *1838;* ob Hybride?

II. Blst. deutlich traubig, meist 10- bis vielbl.

○ B. mit obs. Sp., vgl. Fig. 197 r—t, S. 304.

37. ***B. crataegina*** DC., s. S. 308. — Ein noch zu studierender Formenkreis, vgl. C. SCHNEIDER, I. 657. Fehlt in China, dort steht ihr *dubia* nahe. Die *B. crataegina* SCHRAD., in Linnaea XII. 384. *1838*, ist nach dem Original zu *B. nummularia* zu stellen. Die SCHRADERsche Beschreibung ist unklar.

In den obs. Sp. schließt sich hier an *B. hispanica* var. ***Hackeliana*** C. S., II. 118 (*B. australis* var. *Hackeliana* C. S., I. 659), vielleicht gute Art!

○○ B. ohne obs. Sp.

⁎ Dorne stets nur 1—3 strahlig.

+ B. ganzrandig, wenn ± gezähnt, so Fr. mit deutl. kurzem Gr.

△ Dorne schwach, fast stets einfach, Trgb. der Bl. meist noch zur Frz. über ½ so lang wie Stielchen.

38. ***B. Poireti*** C. S., III. 180 (*B. sinensis* C. S., s. S. 312, et I. 655 et II. 117, et HORT. ex p., non POIR. [et DESF.]), s. S. 312, über die Notwendigkeit der Umbenennung vgl. meine Darlegungen III. 180.

△△ Dorne kräftiger, (meist) normal 3 zählig, Trgb. der Bl. nur etwa ⅓ so lang wie Stielchen.

39. ***B. sinensis*** POIR., in LAM. Encycl. VIII. 617. *1908* [et DESF. Arb. II. 27. *1809*, Beschreibung schlecht, früher nur nomen nudum], (*B. vulgaris? iberica* STEV. et FISCH., apud DC. Syst. II. 6. *1821; B. spathulata* SCHRAD., in Linnaea XII. 376, *1838; B. iberica* C. S., s. S. 312 et I. 656 et II. 117), vgl. S. 312; nach den Originalen in Paris muß diese kaukasische Art leider *B. sinensis* heißen, unter welchem Namen sie seit langem in Kultur ist! Als Synonyme o. Formen dürften

ferner hierher gehören *B. sanguinolenta* SCHRAD., l. c. 378 (*B. Guimpeli* KOCH, in App. Ind. pl. Ht. Berol. 13. *1854* [et Dendrol. I. 403. *1869*]) und *B. serotina* LGE., in Ind. sem. Hort. Haun. *1872*.

Die ***B. cerasina*** SCHRAD., l. c. 379, ist vielleicht eine Hybride der *Poireti* mit *B. mitis* SCHR.

Hier sei noch erwähnt ***B. hispanica*** BOISS. et REUT., Pugill. Pl. Nov. 3. *1852* (*B. vulgaris* var. *australis* BOISS., Voy. bot. Esp. II. 15. *1839/45*; *B. australis* MORIS, apud C. S. I. 658) in var. *typica*, die noch weiter zu beobachten bleibt und das südwesteuropäische Gegenstück zur *sinensis* ist.

++ B. meist gezähnt, unters. glatt, weißlich bereift, kaum geadert.

40. ***B. canadensis*** MILL., s. S. 313.

⁎⁎ Dorne oft fein bis 5 teilig.

41. ***B. Fendleri*** GR., s. S. 313/4.

Sekt. 8. *Sieboldiae* C. S., II. 118 (Sect. *Sinenses*, subsect. *Sieboldiae* C. S. I. 659). — B. sommergrün, ohne obs. Sp. und Papillen, fast sämtlich gezähnt; Blst. scheindoldig o. traubig, gestielt, Sa. 2, Fr. kugelig, wie lackiert.

○ B. ringsum fein und dicht wimperzähnig, Bl. in 3—6 bl. Scheindolden.

42. ***B. Sieboldii*** MIQ., s. S. 312.

○○ B. entfernt gezähnt o. z. T. ganzrandig, Bl. in mehrbl., etwas wirteligen, gestielten Trauben.

43. ***B. Rehderiana*** C. S., I. 659, s. S. 312.

Sekt. 9. *Vulgares* C. S., I. 660, sensu C. S., V. 260. B. sommergrün, sehr variabel, meist ziemlich groß und fast stets gesägt, selten unters. papillös und selten mit obs. Sp., Blst. meist langtraubig, Sa. 2—3, Gr. fehlend, Fr. rot o. schwarzrot, meist bereift.

Subsekt. a. *Aetnenses* C. S., I. 660. — B. mit obs. Sp., Bl. in kurzen Büscheltrauben. — Vielleicht besser bei den *Sinenses* einzureihen!

44. ***B. aetnensis*** PRSL., s. S. 308.

Subsekt. b. *Euvulgares* C. S., I. 664. — B. nie mit obs. Sp., Blst. ± deutl. langtraubig.

Man vgl. hierzu meine Darlegungen, l. c. und V. 260 ff. Ich bin heute noch nicht in der Lage, die chinesischen, z. T. noch unvollkommen bekannten Arten der Sekt. alle hier aufzuführen und verweise auf meine kommende Arbeit in SARG., Plantae Wilsonianae *1912*. Für uns wichtig sind jetzt besonders folgende Arten:

○ Blst. kahl, ebenso B.

⁎ Blst. deutl. traubig; nicht ährig, wie in Fig. 573 g.

+ ⊙ Zw. hellgrau o. graubraun (jedenfalls nicht deutl. rotbraun o. purpurn) und ± kantig o. gefurcht.

△ B. (wenigstens an Kztr.) fein und dicht gezähnt, vgl. Fig. 200 n, S. 314, Textur festhäutig.

45. ***B. Regeliana*** KOEH., ex C. S., I. 667 (*B. japonica* C. S., I. 667), siehe S. 315.

△△ B. ± entfernter, gröber gezähnt, Textur meist dünn.

= B. auch an Blzw. kaum unter 6 cm lang, ± ellipt., vgl. Fig. 200 k, S. 314, sehr früh austreibend, Blst. meist kürzer als B.

46. ***B. amurensis*** RUPR., s. S. 315.

= = B. an Blzw. kleiner, von den Blst. meist deutl. überragt, vgl. Fig. 197 e, S. 304 und Fig. 200 u—w, S. 314.

47. ***B. vulgaris*** L., s. S. 315.

Über die Formen und Hybriden dieser Art Klarheit zu schaffen, war mir noch nicht möglich. Man vgl. meine Arbeit III. In den Formenkreis der *vulgaris* lassen sich möglicherweise einreihen: ***B. lucida*** SCHRAD., in Linnaea XII. 363. *1838*; ***B. declinata*** SCHR., l. c. 370.

Zu den Hybriden gehören vielleicht: ***B. crenulata*** SCHRAD., in Linnaea XII. 362. *1838* (mit *canadensis?*); ***B. laxiflora*** SCHR., l. c. 367 (mit *amurensis?*); ***B. mitis*** SCHR., l. c. 371 (mit *crataegina?*).

Über die gut gekennzeichnete *B. serrata* KOEHNE, Dendrol. 170. *1893*, kann ich heute nur sagen, daß sie wohl identisch mit ***B. provincialis*** AUDIB., apud SCHRAD., l. c. 381, ist. Was als letzte in den Gärten geht, hat nichts damit zu tun.

++ ⊙ Zw. ± rundl. o. sonst deutl. purpurbraun.

△ B. ± deutl. zugespitzt am Ende, unters. hellgrün (Fig. 200 g, S. 314).

48. ***B. pachyacantha*** KOEH., s. S. 314.

△△ B. ± deutl. stumpf o. rundlich am Ende, unters. blaugrau bereift (Fig. 574 i).

49. ***B. Bretschneideri*** REHD., in SARG. Trees a. Shrubs II. 21. tab. 110. *1907*. — ♄, 2—3 m, ◎ Zw. grau, Dorne meist einfach, hellbraun, ca. 1 cm lang, B. oboval-oblong, dicht und ungleich, oft fast doppelt gesägt, obers. gelbgrün, unters. deutl. netznervig, 4—6 : 1,8—3 cm, schöne Herbstfärbung; Stiele 0,2—1 cm; Blst. 3—4 cm lang, hängend, Bl. gelb, ca. 7 mm Dm., Bl.-Stiele 6—8 mm, purpurlich, Trgb. sehr klein, Fr. oblong, oft leicht birnfg., ca. 1 cm lang, purpurlich, leicht bereift, Gr. fehlend. S. meist 2, .7 mm lang, braun. — Aus um Peking gesammelten S. im Arnold Arboret erzogen. Spontan nach REHDER noch nicht näher bekannt. Ich erwähnte schon V. 261, daß diese Art mit ***B. koreana*** PALIB., in Act. Hort. Petrop. XVII. I. 22. tab. I. *1899*, zusammenfallen könnte, zwar zeigt die Figur PALIBINS gröber gezähnte B. (Fig. 574 h) und die Zw. sind ± kantig, doch alle Unterschiede erscheinen recht graduell, auch die reicheren Blst. Jedenfalls muß diese von REHDER nicht erwähnte Art mit *Bretschneideri* eng verwandt sein.

✱✱ Blst. ± scheinährig, Bl.-Stiele zur Frz. ca. 5 mm lang, vgl. Fig. 573 f, B. langgestielt, rundlich o. rund-ellipt. (Fig. 574 l).

50. ***B. dasystachya*** MAXIM., in Bull. Ac. Imp. St. Pétersbg. XXIII. 308. *1877* [et Fl. tangut. 30 (t. 7. *1889*)]. — In der B.-Tracht an *B. heteropoda* erinnernd, ♄ bis 4 m, Zw. stets grau, rundlich o. schwach kantig, B. unters. bereift, 3 : 3—4,5 : 3,5 cm, Stiel der größeren 2—2,5 cm; Blst. bis 5,5 cm, Stiel 1—1,5 cm, Bl. ca. 6 mm Dm., Gr. fehl., C. meist ausgerandet. — Sollte eingeführt werden; Heimat N.-China. — Nahe dürfte ***B. dolichobotrys*** FEDDE, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. p. 41. *1905*, stehen, aber B. beiders. glänzend, Fr. mit kurzem Gr.

○○ Blst. ± beh., ebenso B. beiders.

51. ***B. brachypoda*** MAXIM., l. c. *1873* et *1889*, vgl. Fig. 573 g und Fig. 574 k. — Durch die Beh. und die Blst. gut gekennzeichnet. Noch nicht in Kultur. Heimat N.-China: Kansu. Als Form schließt sich an var. ***salicaria*** C. S., V. 262 (*B. salicaria* FEDDE, l. c. 42).

Ferner schließt sich in der Beh. hier an ***B. Gilgiana*** FEDDE, l. c. 43, ebenfalls aus N.-China.

Beh. Blst. und B. hat auch die mir unbekannte ***B. pubescens*** PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 273. *1910*, aus Hupei. B. oboval-spatelig, meist ganzrandig, mit Stiel (7—10 mm) 2—2,5 cm : 5—6 mm, bis 4 : 1 cm, Frst. 3—4 cm, Fr.-Stiele 5—8 mm, Trgb. ca. 1 mm.

Sekt. 10. *Polyanthae* C. S., I. 814. — B. sommer- o. wintergrün, ohne Hypoderm, Blst. rispig, Sa. 2. — Auch hier muß ich mich heute auf ganz kurze Hinweise beschränken. Die Verästelung der Seitenachsen der Blst. ist zuweilen nicht leicht zu erkennen.

○ Zw. und Blst. beh., diese ährig-rispig, Bl.-Stiele ca. 2 mm, B. vgl. Fig. 574 m.

52. ***B. kunawarensis*** ROYLE, Ill. Bot. Himal. 64. *1839*. — NW.-Himalaya, B. beiders. grün, 2,5—0,8 : 4—1,5 cm, Blst. bis 4,5 cm, Trgb. 1—2 mm.

○○ Zw. und Blst. kahl o. kaum beh., dann Blst. nicht ährig-rispig.

✱ Blst. sehr kurz, büschelig-rispig, kaum über 3 cm lang, Zw. kahl.

+ Junge Zw. gelbgrau, kaum kantig, B. beiders. zugespitzt, ringsum gesägt (Fig. 574 p), Bl.-Stielchen 2 mm lang, Trgb. ± so lang o. eher länger.

53. ***B. Edgeworthiana*** C. S., V. 263 (*B. brachybotrys* EDGEW., in Trans. Lin. Soc. XX. 29. *1851*, sec. specim. orig., non GAY, *1845*). — NW.-Himalaya: bei Simla.

++ Junge Zw. rotbraun, gefurcht, B. am Ende gerundet, meist ganzrandig (Fig. 574 q), Bl.-Stielchen 3—5 mm, Trgb. 1 mm.

54. ***B. brevipaniculata*** C. S., V. 263. — W.-China. — Könnte jetzt in Kultur kommen. Erinnert habituell an *aggregata*.

✱✱ Blst. lang und locker rispig, Zw. kahl o. ± fein beh.

+ B. verkehrt-eilänglich zugespitzt (Fig. 574 n), beiders. nur Hauptnerven deutl., Textur dünn, Bl.-Stiele ca. 4—6 mm, kahl, Trgb. 1,5 mm, etwas beh.

55. ***B. Koehneana*** C. S., I. 814. — NW.-Himalaya: Kumaon.

++ B. verkehrt-eifg., Spitze rundlich o. selbst leicht ausgerandet (Fig. 574 o), Bl.-Stiele 1—3(—4) mm, Trgb. 2(—2,5) mm, ± fein beh.

56. ***B. polyantha*** HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIX. 302. *1892*. — W.-China: Sz'tschwan, jetzt durch VEITCH in Kultur!, aufr. ♄, junge Zw. rotbraun, kahl o. sehr fein beh., ± leicht o. deutlich furchig-kantig, ◎ grau o. graubraun, Internodien 1,8—3 cm, Dorne graubraun, meist einfach, 0,5—3 cm; B. wie Fig. 574 o, doch zieml. variabel, 1,3—4,5 : 0,3—1,7 cm, beiders. fein netznervig, unters. leicht papillös, kleinste ± ganzrandig, Stiel 0—7 mm; Blst. 4—11 cm, 9 bis über 30 bl., Sa. 2, ± sitzend, Gr. kurz.

Gruppe II. *Australes* C. S., II. 119. — Arten der südlichen Hemisphäre (S.-Am.).

Sekt. 11. *Buxifoliae* C. S., I. 139. — B. immergrün, klein, niemals rundlich; Bl. einzeln o. zu 3—5-büschelig oder büscheltraubig, Gr. fehlend, Sa. 8—12, Dorne normal.

Subsekt. a. *Empetrifoliae* C. S., I. 139. — B. schmal lineal, ganz gerollt o. Ränder meist stark umgerollt, Stbf. ± deutl. gezähnt. — Für uns nur zu nennen:

57. ***B. empetrifolia*** LAM., s. S. 298.

57×65. ***B. stenophylla*** LDL., s. S. 298. — Prächtige Art für mildes Klima. In England in Bl. wundervoll.

Subsekt. b. *Eubuxifoliae* C. S., l. c. 141. — B. länglich-eifg. o. spatelig, flach o. am Rande sehr schwach umgebogen, Stbf. hfg. ohne Zähne. — Für uns nur wichtig:



Fig. 575. *Berberis: a—e Bretschneideri: a* Blst. und B., *b* Bl. von unten, *c* K., *d* C., *e* Frst. — *f—h hakeoides: f* Zw. mit B. und Blst., *g* Bl. von oben, *h* Stb. (*a—e* nach REHDER, *f—h* nach Bot. Mag.).

58. ***B. buxifolia*** LAM., s. S. 302.

Sekt. 12. *Actinacanthae* C. S., I. 143. — B. immergrün, kleiner o. größer, oft gerundet, Bl. meist gebüschelt o. kurzgestielt doldentraubig, Gr. fehlend o. sehr kurz, Sa. 2—6, Dorne selten normal. — Für uns nur folgende:

○ Dorne nicht blattartig, nur 3—7teilig, Bl. zu 1—6.

✳ Bl. einzeln, Zw. kahl, B. ohne durchlaufendes Hypoderm.

59. ***B. heterophylla*** JUSS., s. S. 300.

✳✳ Bl. zu 2—6 gebüschelt, ⊙ Zw. meist beh., B. mit Hypoderm.

60. ***B. actinacantha*** MART., s. S. 300.

○○ Dorne blattartig, Bl. meist über 6—10.

✳ B. mit Hypoderm und unters. papillös, Zw. kahl.

61. ***B. hakeoides*** C. S., s. S. 299. — Vgl. auch Fig. 375 f. Die ***B. dealbata*** LDL. dürfte zu den *Laurinae-Chilenses* gehören. Dagegen ist es fraglich, ob *hakeoides* nicht einfach Kulturform der ***B. horrida*** GAY, Fl. chil. I. 84. *1845*, ist.

⁎⁎ B. ohne Hypoderm und ohne Papillen, Zw. fein beh.

+ Bl. gebüschelt.

62. ***B. crispa*** GAY, s. S. 300.

++ Bl. in gestielten Scheindolden.

63. ***B. congestiflora*** GAY, s. S. 300.

Sekt. 13. *Laurinae* C. S., I. 669. — Hiervon nur eine Art der Subsekt. *Eulaurinae* C. S., I. 670, wichtig. B. immergrün, mit Hypoderm, flach, meist verkehrt eifg. o. ellipt., obers. stark glänzend, unters. matt o. glänzend, nur Hauptadern deutl., Pap. fehl., Blst. traubig, Sa. 2—6, sitzend, Gr. lang, Dorne normal, kräftig.

64. ***B. laurina*** BILLBG., s. S. 302. — Hier ist das Synonym *glaucescens* ST. HIL. zu streichen, da diese Art auf Grund der Originale sich als *B. Sellowiana* C. S., I. 801, erwies und an Stelle dieses Namens treten muß. Dagegen ist ***B. Claussenii*** CIT., *Berb.* et *Erythrosp.* in Thèses prés. à la Fac. Sci. Paris, sér. B. n. 183. p. 152. *1892*, nur Synonym der *B. laurina*.

Sekt. 14. *Ilicifoliae* C. S., I. 802. — B. immergrün, fast immer gezähnt, meist mit Hypoderm, zuweilen unters. papillös, Bl. traubig o. seltener büscheltraubig, A. meist mit Konnektivspitze, Sa. 3—5, Gr. deutl., Dorne normal o. fehl. — Für uns nur folgende erwähnenswert:

○ Dorne mehr als 3strahlig, fein, Zw. beh.

⁎ Zw. dicht feinhaarig, Blst. länger als B., A. ohne Konnektivspitze.

65. ***B. Darwinii*** HOOK., s. S. 300.

⁎⁎ Zw. kahl o. sehr fein beh., Blst. kürzer als B., A. gespitzelt.

66. ***B. ilicifolia*** FORST. [non HORT.], s. S. 301.

○○ Dorne normal, 3strahlig, Zw. kahl.

67. ***B. ruscifolia*** LAM., s. S. 302.

S. 316 sei bemerkt, daß ich S. 806 den Gattungsbastard *Berberis Neuberti* schon als ***Mahoberberis Neuberti*** bezeichnete. Wie LEMAIRE, in Ill. Hort. I. 111. *1854*, angibt, war die Form *B. vulgaris* var. *atropurpurea* RGL. daran beteiligt. Er tritt meist in 2 gut geschiedenen Formen auf. Die, l. c., von LEMAIRE abgebildete typische Form ist var. ***ilicifolia*** C. S., v. nov. (*B. ilicifolia* HORT., *B. Neuberti* var. *ilicifolia* HORT.), sie besitzt derb lederige, fast stets einfache, glänzend grüne, dornzähnige B. und wächst steifer und gedrungener, für Kulturzwecke die weitaus wertvollere; ferner var. ***latifolia*** C. S. v. nov. (*Berb. latifolia* HT.), Wuchs breiter, lockerer, B. dünner, einfach und *B. vulgaris* ähnlich o. ± gefiedert, mehr stumpf graugrün und ± winter-, kaum eigentlich immergrün. Freilich treten hier und da beide B.-Formen an selber Pflanze auf, aber meist sind die Varietäten infolge der ungeschlechtlichen Vermehrung sehr distinkt.

S. 317 sei zu den Varietäten von ***Mahonia repens*** provisorisch hinzugefügt var. ***macrocarpa*** JOUIN, in Mitt. D. D. G. XIX. *1910*. p. 87, Fr. dicker, B. nicht so glanzlos wie beim Typ. Vielleicht doch Bastardform *repens* × *Aquifolium*.

S. 318 seien bei *Mahonia Aquifolium* nach JOUIN, l. c. 88, noch erwähnt: var. ***juglandifolia*** JOUIN, ♄ bis 2 m und mehr, B.-Rippen leuchtend rot, B.chen meist 7, aus oft herzfg. Grunde oval o. rundoval, kleiner und dicker als beim Typ, unterste B.chen sehr dicht an B.-Stielbasis, soll sehr hübsch sein; mir noch unbekannt. — JOUIN führt ferner an, die von Graf SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVII. *1908*. p. 216, beschriebenen, wohl nur als Formen zu bezeichnenden var. ***albo-variegata*** SCHWERIN, B. mit großen weißen Flecken, die im Winter weiß bleiben, Färbung aber nicht konstant, nur an vereinzelten B. auftretend; var. ***amabilis*** SCHWER., alle B. konstant dicht hellrosa marmoriert, soll sehr hübsch sein; var. ***aucubifolia*** SCHWER., alle B. dicht und gleichmäßig fein gelb gepunktet, nach SCHWERIN konstant, nach JOUIN nicht; var. ***aureo-variegata*** SCHWER., B. mit großen goldgelben Flecken, nicht konstant; var. ***lutescens*** SCHWER., die der Sonne ausgesetzten B. goldgelb, im Herbst schmutzig gelbweiß.

S. 320 sei zu *Mahonia pinnata* nach JOUIN, l. c. 90, hinzugefügt var. ***Wagneri*** JOUIN, bis 2,5 m, B.chen jederseits nur mit 4—5 Stachelzähnen, jung gerötet, B.-Stiel fast fehlend. Vielleicht Bastard mit *Aquifolium*. Soll so hart wie diese sein.

S. 322 sei bemerkt, daß ***Mahonia nepalensis*** Dc. nach Jouin (briefl.) im IV—V, die ***japonica*** Dc. dagegen schon I—II (III) blühen soll.

Ferner hat *M.* ***Fortunei*** rinnige B.-Spindeln und alle B.chen sind sitzend.

S. 324 sei den *Menispermaceae* noch die Gattung ***Calycocarpum*** eingereiht, die durch fächerig 3—5(—7) lappige B. ausgezeichnet ist. Man reihe also ein

S. 328 hinter *Cebatha*

Gattung 70a. *Calycocarpum* Nutt., ex Torr. et Gr., Fl. N. Am. I. 48. *1838*.

Siehe Art. — Nur diese bekannt.

C. Lyoni: hoher $, Zw. kahl o. etwas beh.; B. ⊚, sommergrün, häutig, im Umriß kreisfg., 6—20 cm Dm., 3—7 lappig, vgl. Fig. 576a, Grund abgestutzt o. herzfg., Unters. an Nerven ± beh., Stiel so lang o. länger als B.; Blst. zusammengesetzt traubig (b), Bl. diöc., K. 6, C. fehl., Stb. 12, in ♀ Bl. fehl. o. verkümmert, dort 3 Carp., Ovar einzellig, je 1 Sa., N. strahlig zerschlitzt, Fr. fast kugelig o. eifg., ca. 2,5 cm lang, schwarz, Stein seitl. ausgehöhlt, vgl. h—i.

C. L. Nutt., l. c. (*Menispermum Lyoni* Pursh, Fl. am. sept. 371. *1814*). — Illin. bis Kansas, Flor., Louis. — Ufer, fruchtbare Wälder. — Blz. V—VI. — Frz. VIII. — Für warme geschützte Lagen. Siehe Purpus, in Mitt. D. D. G. XV. 32. *1906*.



Fig. 576. *Calycocarpum Lyoni: a* B. und *b* Blst., *c* ♂ Bl., *d* Stb., *e* ♀ Bl., *f* ein Carpell, *g* Fr., *h* S., *i* dieser im Q.-Schn. (*a—g* nach Britt. a. Brown, *h—i* nach Prantl).

S. 327 sei neben ***Cocculus*** *carolina* (als Synonym sei ergänzt: *Baumgartia scandens* Mnch., Meth. 650. *1794*) erwähnt die neu in Kultur gekommene ***C. heterophyllus*** Hemsl. et Wils., in Kew Bull. *1906*. 150 (*C. ? diversifolius* Miq., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 10. *1867*, non Dc.), aus C.-China: Hupei, Sz'tschwan und Japan; üppiger $, Zw. rundlich, gerieft, ± beh. bis kahl, B. sehr variabel, vgl. Fig. 609c—e, o. auch groß herzeifg., ohne Lappen bis 20 : 14 cm, obers. ± kahl, sattgrün, unters. blaugrau, ± beh., Hauptnerven scharf erhaben, Stiel bis 15 cm, ± beh. o. kahl; Blst. bis 28 : 7 cm, ± beh., C. beh., lanzettlich, A. ± so lang, nur ♂ bekannt, Fr. ? — Ich sah Wilsons Originale (*1901*) aus Hupei, die Fig. 609c—d sind von No. 1203, e von 2267 und ähnlich ist 1483, dagegen hat 2675 die großen herzeifg., kahlen B., Zw. und Blst. und scheint wohl gute Var., wenn nicht neue Art.

S. 328 sei zu ***Illicium anisatum*** L. bemerkt, daß diese Art jetzt in Fig. 577 abgebildet wird. Sie dürfte von allen Arten der Gattung am ehesten in den wärmsten Lagen unseres Gebietes sich versuchen lassen und wenn man Baron Istvan Ambrozys Erfolge in Malonya, Com. Nyitra, Ungarn, kennt, so sieht man, was Geduld und Geschick erreichen können. Härter wie *Camellia japonica* wird *Illicium* gewiß sein. Von Literatur vgl. Finet et Gagnepain, in Bull. Soc. Bot. France LII. *1905*, Mém. IV. p. 27—30.

Das Gleiche gilt auch von der Gattung ***Drimys*** Forst. Gen. 84. tab. 42. *1776* mit ***D. Winteri*** Forst., l. c. (*Wintera aromatica* Murray, Syst. ed. XIV. 507.



Fig. 577. *Illicium anisatum: a* B., *b* Zw. mit Bl., *c* Bl., *d—e* Stb., *f* Gyn., *g* Sammelfr., *h* Carpell aus Fr. mit S., *i* S. (nach SHIRASAWA).

1784), von dem südlichsten S.-Am. (Feuerland), die in verschiedenen Formen aber bis Mexiko hinaufgeht, sie wächst in Wäldern und bildet bis 18 m hohe ♄, bei uns nur ♄, ganz kahl, Zw. grün mit rot, B. immergrün, ◎, einfach, ganzrandig, vgl. Fig. 578, ± kurz zugespitzt, bis 13 : 4,5 cm, obers. sattgrün, unters. blaugrau, fein hell gepunktet, aromatisch, Stiel 8—12 mm; Blst. kurzgestielte achselst. Scheindolden, Bl. weiß, ☿, ⚹, K. 2—3, C. 6—24, Stb. ∞, A. extrors, Carpelle 2—∞ mit sitzenden N., frei, Fr. obovale, höckerige Beere, vgl. Fig. 578. — Wohl aus der südlichsten Gegend bezogen so hart wie *Aucuba!*

Ferner ist den *Magnoliaceae* noch die Gattung ***Tetracentron*** einzufügen, die ursprünglich zu den Trochodendraceen gestellt, jetzt aber als Vertreter einer Unterfamilie bei den Magnoliaceen eingereiht wird. Sie wäre in Gattungstabelle unter A. einzufügen, aber von den Magnolien durch die gezähnten B. und winzigen Bl. in langen Ähren weit verschieden.

Man setze also hinter *Kadsura:*

Unterfamilie c. *Tetracentreae* HARMS, in Nat. Pfl., im Nachtr. II, *1897*. 158.



Fig. 578. *Drimys Winteri: a* B., *b* Blst., *c* Bl. ohne C., *d* Stb., *e* Carpell (*b—e* nach Bot. Mag.).

Gattung 74 a. *Tetracentron* Oliv., in Hook. Icon. pl. XIX. tab. 1892. *1889.*

Vgl. oben und Art. — Nur diese bekannt.

T. sinense: in Heimat hoher ♄, bis über 30 m, ganz kahl, an *Cercidiphyllum* erinnernd; B. ⊚, sommergrün, aus leicht herzfg. Grunde breit-oval, 5—7 nervig,

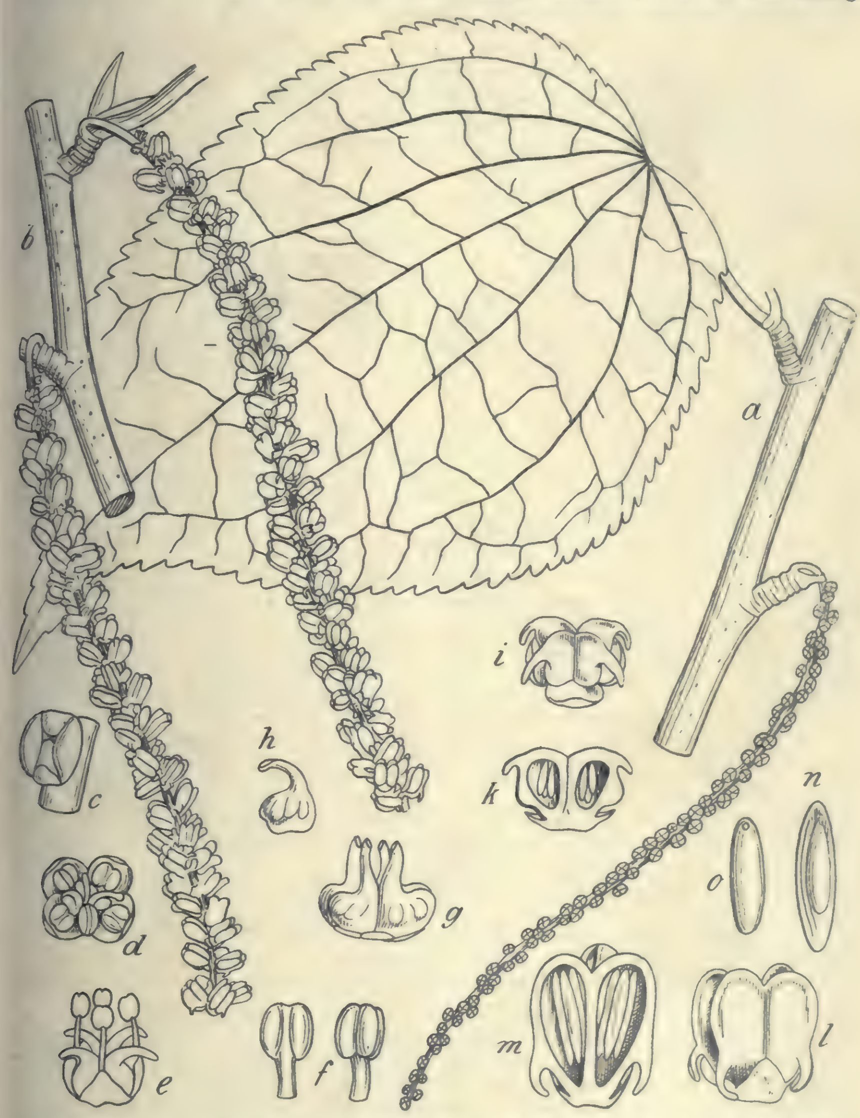


Fig. 579. *Tetracentron sinense: a* Zw. mit B. und Blst., *b* Zw. mit Frst., *c* Bl.-Kn., *d—e* Bl. von oben und seitlich, *f* Stb., *g—h* Gyn., *i—k* dieses im älteren Stadium, bei *k* im L.-Schn., *l—m* Fr., *n* S. mit, *o* S. ohne Testa (nach Oliver).

vgl. Fig. 579 a, bis 12 : 7,5 cm; Neb. fehlend o. ganz angewachsen; Stiel ca. 2,5 cm; Blst. wie in a, bis 10 cm, Bl. sehr klein, gelblich, sitzend, ☿, 4 zählig, jedes Carpell mit ca. 4 anatropen Sa., sonst alles aus b—o ersichtlich [nach Oliver].

T. s. Oliv., l. c. — C.-China. — Bis fast 4000 m. — Ganz neu durch Wilson und Veitch eingeführt. Scheint hart zu sein und vielleicht wie *Cercidiphyllum* zu behandeln.

Bei *Magnolia* sei unter der Literatur auch die hübsche Plauderei von GRAEBENER, in Mitt. D. D. G. XIV. 34 ff. *1905*, illustr., erwähnt.

S. 329 sei zu ***Magnolia salicifolia*** bemerkt, daß sie jetzt echt bei H. HESSE-Weener in Kultur ist, wo man gewiß noch viele andere seltene Gehölze echt findet, die ich als fraglich echt in Kultur bezeichne. Herr Kommerzienrat HESSE, der mir so vielfach freundlichst entgegenkam, hat jetzt wohl die reichste Gehölzsammlung in Deutschland.

S. 330 sei bei *Magnolia Soulangiana* die var. ***Niemetzi*** SCHWER., in Mitt. D. D. G. XVI. 256. *1907*, erwähnt, welche säulenfg. wächst.

Ferner ergänze bei *Magnolia Kobus* DC. das Synonym *M. Kobushi* MAYR, Fremdl. Wald- u. Parkb. 484. Fig. 207. *1906*. Ferner var. ***borealis*** SARGENT, Trees a. Shrubs II. 57. *1908*, aus N.-Japan, B., Bl., Fr. und Winter-Kn. größer, Wuchs üppig, in Heimat ♄, bis 30 m.

S. 332 sei in Bezug auf ***M. Watsoni*** gesagt, daß sie nach GRAEBENER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 150. *1909*, in Karlsruhe sich ziemlich winterstandsfähig zeigte und dort Ende Mai blühte. Bl. ähnlich wie *Calycanthus* duftend o. an Pflaumen erinnernd. GRAEBENER nennt sie irrtümlich *M. Watsoniana*.

S. 334 ist oben der Name *Magnolia major* einzuziehen und durch ***M. Thompsoniana***, welcher Name nach REHDER erst von SARGENT, in Gard. a. For. I. 268. Fig. 43, publiziert wurde, zu ersetzen. Man ergänze als Synonym noch *M. glauca* var. *Thompsoniana* LOUD., Arb. ed. 2. I. 267. *1864*. — Unten bei No. 12 *Magnolia* ***grandiflora*** lies: Bl. groß, crêmeweiß.

S. 335, Zeile 2 von unten, lies: *M. virginiana*.

S. 339 seien bei ***Liriodendron Tulipifera*** nach REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 930. *1900*, folgende Formen genannt: var. ***pyramidale*** LAV., ex REHD., l. c. (var. *fastigiatum* HORT.), pyramidalwüchsig; var. ***integrifolium*** KIRCHN., Arb. Muscav. *1864* [et DIPP.], B. lappenlos mit rundl. Grunde und var. ***aureo-marginatum*** REHD., l. c. 931, B. gelb gerandet.

S. 341 sei zur Gattung ***Schisandra*** RICH. bemerkt: Spez. Lit.: FINET et GAGNEPAIN, in Bull. Soc. Bot. France LII. *1905*. Mém. IV. p. 48 (Flore de l'Asie Orientale). Ebenso über ***Kadsura*** JUSS.

Ferner sei zu ***Schisandra*** hinzugefügt als in Kultur gekommen durch VEITCH: ***S. Henryi*** CLARKE, in Gard. Chron. *1905*. II. 162. Fig. 55, aus C.-China: Hupei, Sz'tschwan, ♃, Zw. ± 3kantig, geflügelt, B. lederig, immergrün, glänzend, ellipt. bis breitoval o. spitz herzeifg., vgl. Fig. 580, Stiele gerötet; Bl. weiß, langgestielt, ♂♀, Fr. fleischig, eßbar. Bei uns noch zu erproben!

S. 347 seien bei ***Chimonanthus praecox*** noch erwähnt: var. ***grandiflorus*** MAK., in Tok., Bot. Mag. XXIV. 301. *1910* (*Chim. fragr.* var. *grdfl.* LDL., l. c. [s. 346]), größere Bl. mit breiteren P., ostasiatische Kulturform, und var. ***concolor*** MAK., l. c. 23. *1909*, Bl. einfarbig gelb, ebensolche Kulturform.

S. 349 lies bei ***Umbellularia californica***: Fr. pflaumenähnlich, anfangs gelb mit rötl. Anflug, zuletzt purpurn.

S. 352 bemerke zu ***Lindera obtusiloba*** daß sie in Hort. VILMORIN, Les Barres, in Kultur ist.

Ferner zitiere zu *Benzoin hypoglaucum* als Autor C. SCHNEIDER, da KUNTZE *B. hypoleucum* schrieb.

S. 357 sei bei ***Aethionema*** noch hingewiesen auf ***A. Moricandianum*** BOISS., Flor. or. I. 351. *1867* (*Eunomia Moricandiana* BOISS., Diagn. sér. 1. V. 83. *1844*. *Eun. cordata* PINARD in exsicc., non DC.), da PURPUS diese Art, in Mitt. D. D. G. XV. 35. *1906*, als interessantes Felsensträuchlein führt. BOISSIER bezeichnet sie als ♃ und der echten ***A. cordatum*** BOISS., Fl. l. c. 350 (*Thlaspi cordatum* DESF., Cor. tab. 52; *Eun. cordata* DC., Syst. II. 557. *1821*) aus Lycien, Armen., Syrien sehr ähnlich. Diese bezeichnet er als ♄. In E. SILVA TAROUCA, Unsere Freilandstauden 10. *1910*, wird sie auch als ♃ geführt. Welche Art nun wirklich verholzt, ist mir noch unklar.

S. 358 wäre bei Gattung 89. ***Alyssum*** noch zu erwähnen das dornige ***A. spinosum***: 10—25 cm hoher, sehr verbogen und dicht verzweigter ♄, Zw. gleich den B. fein silbrig schülfrig beh., Kztr. fein und scharf verdornend; B. länglich lanzettlich, am Ende der sterilen Triebe genähert, silbrig graugrün, mit Stiel 0,5—5 : 0,2—0,6 cm; Blst. kurztraubig, zur Blz. ca. 1 cm lang, nebst den abfälligen K. silbrig schülfrig,

Bl. rosa, C. oboval, ganz allmählich in Nagel verschmälert, 2 mal so lang wie K., Stb. fast gleich lang, A. oval, Frst. bis kaum 2 cm, Fr. rundlich oval, 4—5 : 3—4 mm, kahl, Fächer 2 samig.

A. s. L., Sp. pl. 650. *1753* (*Ptilotrichum spinosum* BOISS., Voy. bot. Esp. 46. *1839/45; Koniga spinosa* SPACH, Vég. phan. VI. 493. *1838*). — S.-Frankreich, Spanien, Algier, Marokko. — Blz. V. — Frz. (VI—)VII. — Felshänge der Gebirge. — In Kultur selten und nur in warmen, sonnigen, geschützten Lagen in Felsen mit Schutz gegen Winternässe haltbar.

S. 360 füge in Gattungetabelle bei A. b) ein: B. fiedernervig, **immergrün**.

S. 362 sei bei ***Philadelphus*** allgemein bemerkt, daß über die amerikanischen Arten dieser Gattung die Arbeit von RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 2. p. 162—174, Dez. *1905*, wichtig ist. Vgl. auch die folgenden Hinweise.

S. 363 sei im Anschluß an das über *Philadelphus Coulteri* und in der Anmerkung über *P. maculiflorus* Gesagte folgendes bemerkt. HEMSLEY bildet in Bot. Mag. tab. 8193. *1908* mit Beschreibung ab: ***P. purpureo-maculatus*** LEM., Cat. Automne *1904*. n. 158, eine Hybride ungewissen Ursprungs. Ob diese mit *maculiflorus* etwas zu tun hat, bleibt noch fraglich, jedenfalls ist sie eine wertvolle Gartenform, die sehr reich blüht und bis 4 cm breite, meist einzeln an Kurztrieben stehende, aber an den Zw. gedrängte Bl. hat, deren 4 weiße Petalen an der Basis rotpurpurn gefleckt sind, Tracht *P. Lemoini* ähnlich, der ♄ wird bis 2 m hoch, kahlt sehr bald bis auf K. und hat kleine 1—3 cm lange, ganzrandige o. jederseits einzähnige B.



Fig. 580. *Schisandra Henryi: a* B., *b* Bl., *c* Bl. von oben, *d—e* Bl. im Schn. (nach Gard. Chron.).

S. 366 sei zu *Philadelphus floridus* BEADLE bemerkt, daß diese Art nach RYDBERG, *1905*, mit ***Ph. speciosus*** SCHRAD., in DC. Prodr. III. 206. *1828* identisch ist.

Ferner füge hinter *Philadelphus inodorus* ein:

7 × 16 *Ph. inodorus × latifolius:* ***Ph. magnificus*** KOEHN., in Mitt. D. D. G. XV. 52. *1906*, durch riesige, bis 6,5 cm breite Bl. ausgezeichnet.

Sowie: 7 × 27 *P. inodorus × coronarius:* Hierher vielleicht ***Ph. Zeyheri*** SCHRAD., in DC. Prodr. III. 205. *1828*.

S. 367 sei zu *Phil. insignis* bemerkt, daß diese Art nach RYDBERG in N.-Am. fehlt und eventuell *P. cordifolius × latifolius* darstellen könnte!

S. 368 sei zu *Phil. columbianus* bemerkt, daß RYDBERG diese Art festhält und ebenso *Phil. Gordonianus* LDL. neben *Lewisii* u. a.

S. 369 sei zu *P. pubescens* LOIS. bemerkt, daß RYDBERG sie eventuell als Hybride *P. latifolius × coronarius* ansprechen möchte. Nach REHDER (briefl.) ist jedoch die Art LOISELEURS synonym mit *Ph. latifolius*, und *Ph. pubescens* KOCH wie auch KOEHNE muß als ***Ph. verrucosus*** SCHR. geführt werden.

Ferner zu *Philadelphus subcanus*, daß nach KOEHNE, in SARGENT Plant. Wilson. I. 4. *1911*, der Gr. zuweilen kahl ist. KOEHNE beschreibt hier eine var. ***dubius*** aus W.-Sz'tschwan, Blzw. auch unter Blst. locker beh., B. unters. auch zwischen Nerven dicht beh., zuweilen auch obers. beh., Gr. oft kahl. Erinnert etwas an *Magdalenae*.

An *Ph. subcanus* schließt sich an ***Ph. Wilsonii*** KOEH., l. c. 4. *1911*, aus W.-Sz'tschwan und W.-Hupei, hauptsächlich durch die ungewöhnlich großen B. der Blzw. abweichend.

S. 370 sei zu ***Philadelphus Delavayi*** bemerkt, daß nach KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XV. 52. *1906*, diese Art in die Subsekt. *Gemmati* neben *Ph. californicus* gehören dürfte, da die Kn. vorragen.

In FEDDE, Repert. X. *1911*. 126, beschreibt KOEHNE eine neue ***Ph. Henryi*** aus Yünnan, von der er sagt: Ähnelt *P. Delavayi* in der dunkelbraunen, fein querrissigen Rinde der zweijährigen Zweige, weicht aber davon ab durch die Behaarung der Fruchtknoten und die unterseits nicht rauhfilzigen Blätter. Steht ferner *P. sericanthus* sehr nahe; diese Art hat aber viel heller gefärbte, haselnußbraune Rinde ohne Querrisse. *P. incanus* ist verschieden durch eine Rindenfarbe wie bei *P. sericanthus* und unterseits gleichmäßig behaarte Blätter.

Ferner beschreibt KOEHNE, l. c., zu ***Ph. incanus*** eine var. ***Sargentianus*** aus Hupei: ⊙ Zw. gelbbraun, dann tief rotbraun, jung rauh beh., zur Frz. fast kahl, B.-Stiele anfangs dicht rauh beh., dann fast kahl, B.-Spreite unters. mit verstr. langen Haaren, Rippe und Nerven mehr beh.; dazu eine *f.* ***hupehensis***. Ferner eine *f.* ***kulingensis*** KOEH., l. c. 127, von der es heißt: Die Pflanze hält in der Behaarung der Blattunterseite die Mitte zwischen *P. sericanthus* und *P. incanus*, so daß man fast sagen möchte, sie sei ein Bastard zwischen beiden. Vielleicht könnte man sie auch als Varietät von *P. sericanthus* oder noch besser als eigene Art ansprechen.

Von *Ph. sericanthus* führt KOEHNE, l. c., eine var. ***Rehderianus*** aus Hupei und sagt: Scheint sich nur durch die größeren und breiteren Blätter von der Hauptart zu unterscheiden, ähnlich wie var. *Rosthornii* KOEHNE, deren Blätter noch etwas kleiner und beiderseits mit mehr oder weniger zahlreichen Haaren bestreut sind.

S. 371 muß für *Philadelphus Satsumi* der Name ***Ph. Satsumanus*** SIEB., apud MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bot. III. 99. *1867* (*P. coronarius* var. *Satsumi* MAXIM., in Mem. Ac. Sci. St. Pétersbg. X. No. 16. p. 40. *1867* excl. Syn.; *P. Satsumi* SIEB. apud KOEH., Dendrol. 180. *1893*, non PAXT.) gesetzt werden. Wie schon S. 371 in Anmkg. erwähnt wird, gehört *P. Satsumi* PAXT. zu *laxus!* Dies nach REHDER, in Mitt. D. D. G. XIX. 249. *1910*, wo er eine var. ***nikoënsis*** von *Satsumanus* beschreibt, die vom Typ hauptsächlich durch obers. schwach, unters. bes. an Nerven reicher beh. B. und schwach beh. junge Zw. abweicht.

Ferner sei im Anschluß an *Philadelphus tomentosus* die neue ***Ph. venustus*** KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XV. 53. *1906*, erwähnt. Sie stammt aus O.-Tibet. ♄, wie es scheint zierlich, ⊙ Zw. braun, ± rauh beh., ⊙ aschgrau, nicht abblätternd, B. an Laubtrieben 3—4 : 1,1—1,7 cm, an Blzw. nur 1,5—2,5 : 0,7—0,9 cm, aus spitzem Grunde längl.-lanzettlich, lang und fein zugespitzt, Zahnpaare 3—11, obers. anliegend beh., unters. dicht schmutzig grau beh., Nervenpaare 2—3, Stiele 2—3 mm, filzig; Blst. 3—5 bl., mit Stiel bis 4,5 cm, Bl.-Stielchen 3 mm, kahl, Bl. 2 cm etwa breit, C. oval, 12 : 7,5 mm, Stb. 28, um $^2/_5$ kürzer als C. und Gr. um A.-Länge überragend. — Im Hort. VILMORIN, Les Barres, in Kultur. — Blz. VI.

S. 372 ergänze bei *Ph. Schrenckii* die var. ***Jackii*** KOEH., in FEDDE, Repert. X. *1911*. 127, aus Korea, N.-China, die nach KOEHNE bis auf die etwas reichlichere Beh. der B.-Unters. und Frkn. aufs genaueste mit dem Typ übereinstimmt.

S. 373 sei zu *Philadelphus pekinensis* var. *brachybotrys* KOEHNE bemerkt, daß nach KOEHNE, in SARG. Plant. Wils. I. 5. *1911*, diese Form eine gute Art, ***Ph. brachybotrys*** KOEH., ist und zur Sekt. *Satsumani*, s. S. 369, gehört. Er beschreibt noch var. ***purpurascens*** KOEH., l. c., aus W.-Sz'tschwan, bei der die Bl.-Stiele, Bl.-Achsen und K. oft purpurn überlaufen sind.

S. 374 sei unten zu ***Phil. floribundus*** SCHRAD., in DC. Prodr. III. 205. *1828*, non *P. florib.* USTERI *1790*, bemerkt, daß diese Form nach RYDBERG vielleicht *P. grandiflorus* × *coronarius* sein könnte.

S. 376 sei zur Gattung ***Deutzia*** folgendes bemerkt. Von *Deutzia* sind seit Abschluß meines Manuskriptes aus China eine beträchtliche Anzahl neuer Arten bekannt geworden. A. REHDER hat nun, in SARGENT, Plant. Wilsonianae I. 6 ff.

1911, eine Übersicht aller bekannten chinesischen Arten gegeben und auf Grund neuer Befunde die Gattung neu gegliedert. Ich gebe diese Übersicht unter Einschaltung der wenigen fehlenden Arten wieder, da ja alle Arten für Kultur wichtig sind, bzw. werden. Herr REHDER schrieb mir im Dezember *1911*, daß er schon wieder neue Arten gefunden habe, die er später publizieren wird*).

A. Knospenlage der C. klappig (induplikat-valvat). **B. s. S. 936.**

Sekt. I. *Eudeutzia* ENGL., s. S. 377.

I. Blst. deutl. rispig, o. ± traubig, mit verlängerter Hauptachse, sitzend; K.-Zähne kürzer als Bl.-Achse, Stbf. gezähnt o. nicht, nicht länger als A. **II. s. S. 932.**

Subsekt. 1. *Scabrae* REHD., l. c. 17. *1911* (Subsekt. *Latisepalae* C. SCHN., s. S. 377, ex p.). Die var. *crenata* wird von REHDER, in BAILEY, Cycl. Am. Hort. I. 473. *1900*, mit dem Autor VOSS geführt, doch finde ich sie nicht bei VOSS, in VILMORIN, Blumeng. 3. Aufl. I. 289. *1896*, wo er den Typ *(scabra)* als *crenata* var. *angustifolia* führt.

a) Beh. der B. dimorph, Haare der B.-Unters. 10—15strahlig.

○ B. dicht gesägt.

⚹ Blst. schmal (schlankrispig), B.-Unters. nur sternhaarig.

+ B. kerbsägig, unters. grün, verstr. beh.: 1. ***D. scabra*** THBG., s. S. 379 (No. 3).

++ B. wohl spitzsägig, unters. weißlich sternhaarfilzig: 2. ***D. hypoleuca*** MAXIM., s. S. 379, Anmkg. und Mitt. D. D. G. *1904*. 179 (mir nur aus Beschreibung bekannt!).

⚹⚹ Blst. breit pyramidal; B.-Unters. an Nerven mit einfachen Haaren:

3. ***D. Schneideriana:*** ♄, 1—2 m, junge Triebe verstr. sternhaarig, bald kahlend, braunpurpurn, ◎ graubraun, Rinde sich ablösend; Kn. mehrschuppig, sternhaarig; B. fest, ei-ellipt. o. ellipt.-oblong, kurz zugespitzt, Grund breitkeilig o. etwas rundlich, Serratur scharf, 3,5—7 : 1,5—3 cm, Haare obers. 5—6-, unters. 12—14strahlig, Nervenpaare 4—6; Stiele 3—4 mm, spärlich beh.; Blst. 3—6 cm lang, Bl.-Achse und K. dicht sternhaarig, C. oblong, ca. 10 mm lang, außen sternhaarig, Stb. bis über $^3/_4$ C., Stbf.-Zähne die A. kaum erreichend, Gr. meist 3, ± so lang wie Stb., Fr. halbkugelig, 3—7 mm Dm., K. abfällig.

D. Sch. REHDER, l. c. 7. *1911*. — C.-China: W.-Hupei. — Dickichte. — Blz. VI. — Hierher var. ***laxiflora*** REHD., l. c., B. unters. spärlich beh., grün, Blst. lockerer, breiter.

○○ B. entfernt gezähnelt.

⚹ Gr. meist 3, B.-Stiele 1—3 mm, B. mit 5—6 Nervenpaaren:

4. ***D. ningpoensis:*** zierlich verzweigter ♄, junge Triebe spärlich sternhaarig, braunpurpurn, ◎ bleich graubraun; K. mit spitzen, spärlich sternhaarigen Sch.; B. fest, eilänglich, lang zugespitzt, Grund ± rundlich o. breit keilig, Zähnung zuweilen ± null, 3,5—7 : 1,5—3 cm, obers. trüb grün, Haare 4—6strahlig, unters. weißfilzig, Haare 12—14strahlig; Blst. 5—12 : 2,5—6 cm, Bl. noch unbekannt, Fr. fast kugelig, 3—4,5 mm Dm., dicht sternhaarig.

D. n. REHD., l. c. 17. *1911*. — China: Chekiang. — In Beh. der B.-Unters. der *hypoleuca* ähnelnd, aber diese hat dünnere B., deren Stiele 2—5 mm lang sind und 4—5 Gr.

⚹⚹ Gr. meist 5, B.-Stiele 5—10 mm, B.-Nervenpaare 8—12.

5. ***D. pulchra*** VIDAL, s. C. SCHNEIDER, in Mitt. D. D. G. *1904*. 180. Nach REHDER auch auf Formosa; der Blst. ist nicht corymbiform, wie VIDAL sagt, sondern rispig, 6—11 : 5—8 cm.

b) Beh. der B. homomorph (gleichartig), Haare unters. nur 4—7strahlig.

○ B.-Obers. reicher beh. als die fast kahlen, glatten Unters., Stb. sämtlich kurz 2zähnig: 6. ***D. gracilis*** S. et Z., s. S. 377 und in Mitt. D. D. G. *1904*. 176.

○○ B.-Unters. reicher beh. als Obers.

⚹ Stb. stets o. meist zahnlos.

+ B. oval, nicht lang zugespitzt, Zähne ± abstehend, Bl.-Achse ± breiter als lang, K. gut $^1/_2$ so lang wie diese: 7. ***D. Sieboldiana*** MAXIM., s. S. 379 und in Mitt. D. D. G. *1904*. 177.

---

*) Es geschieht das in Heft 2 der Plantae Wilsonianae und ich erhielt die Korrekturfahnen durch REHDERs Güte noch während des Druckes meines Nachtrages, so daß auch diese Arten berücksichtigt werden konnten.

++ B. eilänglich, lang zugespitzt, Zähne anliegend, Bl.-Achse länger als breit, K. nur 1/4 so lang: 8. ***D. Faberi*** REHD., l. c. 18. *1911*, China: Tschekiang.

⁎⁎ Stbf. gezähnt, kurzer als C., B. alle gestielt: 9. ***D. taiwanensis*** C. SCHN., s. S. 377 in Anmkg. und in Mitt. D. D. G. *1904*. S. 177.

II. Blst. corymbiform o. cymös, Stbf. der inneren Stb. die A. oft überragend.

b) s. S. 935. a) Blst. viel- o. mehrbl., selten wenigbl.

1. K. dreieckig o. breit-eifg., kaum die halbe Bl.-Achse überragend, Blst. cymös, locker, meist gestielt und oft wenigbl., Stbf. der inneren Stb. die A. überragend, an Spitze ungeteilt o. unregelmäßig gezähnt.

Subsekt. 2. *Cymosae* REHD., l. c. 18. *1911* (Subsekt. *Latisepalae* C. SCHN., ex p.).

○ Sternbehaarung mit abstehenden einfachen rostigen Haaren gemischt, B. sehr kurz gestielt, Blst. wenigbl., langgestielt:

10. ***D. pilosa:*** ♄, ca. 1 m, junge Zw. einfach abstehend beh.; sonst noch ausgezeichnet durch: B. eifg. o. eiläng1., lang und fast geschwänzt zugespitzt, Grund rundlich o. herzfg., Serratur scharf, 3—6,5 : 1,5—3 cm, beiders. gleichfarben, Sternhaare meist mit Zentralstrahl; Blst. (1—)3—9 bl., wie Zw. beh., Hauptstiel bis 3,5 cm, Stbf. deutl. gezähnt, Gr. 3—4, Fr. mit bleibenden K.

D. p. REHDER, l. c. 8. *1911*. — W.-Sz'tschwan. — Dickichte. — Blz. V—VI. — Durch die Beh. ausgezeichnet!

In SARG., Pl. Wils. II. 146. *1912*, fügt REHDER eine var. ***ochrophloeos*** aus Kweitchou hinzu, die abweicht durch: Beh. kürzer, bleicher gelb, Haare der B.-Unters. meist 6 strahlig, Blst. größer.

○○ Beh. nur sternhaarig, homo- o. heteromorph.

⁎ B. häutig, sägezähnig, beiders. sternhaarig, Beh. oft heteromorph.

+ Bl. weiß, K. kaum halb so lang wie Bl.-Achse, B. unters. graugrün:

11. ***D. setchuenensis*** FRANCH., s. S. 377, Anmkg. und in Mitt. D. D. G. *1904*. 181. REHDER zieht wohl mit Recht hierher *D. corymbiflora* LEM., s. S. 380 und in Mitt., l. c. 180 (*D. setchuenensis* HUTCH., in Bot. Mag. t. 8255. *1909*), als var. ***corymbiflora:*** sie weicht vom Typ nach REHDER ab durch: Beh. der B. dichter, ± heteromorph, Blst. vielbl., Bl.-Stiele so lang o. kürzer als Bl.-Achse: W.-Hupei, O.-Sz'tschwan, vgl. Fig. 581 a—d. Die *D. corymbiflora* var. *erecta* LEMOINE, in Jour. Soc. Hort. France sér. 4. III. 308. *1902*, soll durch mehr aufsteigende Zw., kleinere Blst., schmälere B. mit zuw. fast homomorpher Beh. etwas differieren. — Ferner beschreibt REHDER var. ***longidentata***, l. c., abweichend durch grüne, spärlich beh. B.-Unters., Beh. obers. 4-, unters. 6(5—7) strahlig, Blst. wenigbl., Zähne der äußeren Stbf. die A. sehr überragend, die inneren die A. unter der Mitte angeheftet tragend. Vielleicht gute Art. C.-China: W.-Sz'tschwan.

Hier reihen sich an die neuen: ***D. cinerascens*** REHD., in SARG., Pl. Wils. II. 146. *1912*, aus Kweitchou, die von *setchuenensis* vor allem abweicht durch: B. breiter (3—9 : 1,5—3,5 cm), derber, Grund rundlich o. fast herzfg., obers. rauhlich, unters. gelbgrün, erhaben netznervig, mehr zottig-filzig beh., K.-Zähne 1/2 länger als Bl.-Achse, purpurlich, Bl. kleiner. — Ferner ***D. Bodinieri*** REHD., l. c. 147, ebendaher, in Zähnung und Beh. der B. der var. *longidentata*, oben, ähnelnd, aber Beh. der B.-Unters. nur 4—6(5) strahlig, B. derbhäutig, eioblong o. eilanzettlich, lang zugespitzt, 4—8 : 1,8—3 cm, Stiel 3—4 mm; Blst. 5—9 bl., locker, Bl.-Stiele 3—8 mm, Bl.-Achse außen weiß filzig sternhaarig, K. purpurlich, wenig länger als halbe Bl.-Achse, Zähne der Stbf. kürzer als A., Gr. 4. — Außerdem ***D. lancifolia*** REHD., l. c. 147, ebendaher, sehr schmalblättrig, B. 3—6 : 0,5—1 cm, Haare unters. meist 5 strahlig, sonst der var. *longidentata* sehr nahe stehend.

++ Bl. rosa, K. über halb so lang wie Bl.-Achse, Blst. wenigbl., Achsen und Bl.-Stiele purpurlich, B. unters. weißblaugrün: 12. ***D. Silvestrii*** PAMPANINI, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XVII. 282. *1910*. Weder REHDER noch ich sahen Originale.

⁎⁎ B. lederig o. fest, wintergrün, obers. kahl o. fast kahl, unters. mit kleinen homomorphen Sternhaaren.

+ Blst. dichtbl., kurz gestielt, B. glänzend, lederig, stachelzähnig, eifg.:

13. ***D. coriacea:*** ♄, ca. 1 m, ☉ Zw. kahl, gelbbraun; ◎ graubraun, spät abblätternd; Kn. klein, 4 schuppig, sternhaarig; B. lang zugespitzt, Grund rundlich o. breitkeilig, 3,5—5 : 2—3 cm, obers. ganz kahl, unters. hellgrün, Sternhaare 5—7 strahlig, Nervenpaare 4—6, Stiele kahl, 5—7 mm; Blst. 2—5 mm lang gestielt, 5—9 bl., Bl.?, Fr. eirundlich, 4 cm lang, homomorph beh., K. bleibend, Gr. 3.

D. c. REHD., l. c. 9. *1911*. — O.-Sz'tschwan. — Kalkhänge. — Frz. VI. — Sehr auffallende Art.

An diese Art schließt sich eng an *D. crassifolia* REHD., l. c. 148. *1912*, aus Yünnan, B. lederig, aber nicht stachelzähnig, 3,5—5 : 1—2,5 cm, obers. rauh, Haare 4—5strahlig, Stiele nur 1—3 mm. Hierzu var. ***humilis*** REHD., l. c., in allen Teilen kleiner als der Typ, B. 2,5—4,5 : 0,6—1,3 cm.

++ Blst. locker, lang gestielt, B. derbhäutig, sägezähnig, eilänglich-lanzettlich: 14. ***D. Fargesii*** FRANCH., siehe C. SCHN. in Mitt. D. D. G. *1904*. 176. Die feine Beh. der B.-Unters. hatte FRANCHET übersehen!

Hier schließt sich an ***D. Henryi*** REHD., l. c. 148. *1912*, aus Yünnan, die von *Fargesii* insbesondere abweicht durch: B. breiter, größer, 4—9 : 2—4,5 cm, obers. mit verstreuten 4—5strahligen Haaren, unters. Haare 5—6 (statt 6—7) strahlig,



Fig. 581. *Deutzia: a—d setchuenensis* var. *corymbiflora: a* Blst. und B., *b* Bl. ohne C. und Stb., *c* äußere, *d* innere Stb. — *e—h Wilsoni: e* Blst. und B., *f = b*, *g* äußere, *h* innere Stb. (nach Bot. Mag.).

Blst. kleiner, dichter, an Krztr. mit unentwickelten B., die am Ende von Trieben mit reifen B., selten axillär, entspringen, ob aber B. immergrün ist fraglich, vielleicht handelte es sich um abnorme Herbstblüten.

2. K. lanzettlich o. länglich-eifg., so lang o. länger als Bl.-Achse, selten ein wenig kürzer; Blst. breit pyramidal, sitzend, meist zieml. dicht, vielbl., selten wenigbl. (*D. purpurascens*).

Subsekt. 3. *Stenosepalae* C. SCHN., S. 380 und in Mitt. D. D. G. *1901*. 181 (excl. *D. grandiflora*).

a) Beh. homomorph o. fast so, jedenfalls Haare der B.-Unters. 4—6-strahlig, zuweilen mit 7strahligen gemischt.

○ B. mit heteromorpher Beh., unters. weich beh., Stbf. der inneren Stb. lanzettl. Bl. weiß: 14. ***D. glomeruliflora*** FRANCH., nicht *glomerulifolia*, wie ich S. 380 und in Mitt., l. c. *1904*. S. 181 schreibe. Meine Angaben über die Beh. waren nach FRANCHET. Nach REHDER variiert die Art wohl ziemlich, W.-Sz'tschwan bis Yünnan. Siehe aber unten *D. calycosa*. — Blz. VI.

Hieran schließt sich 14 × 25 *D. glomeruliflora* × *D. longifolia* REHDER, l. c. aus W.-Sz'tschwan.

○○ B. mit homomorpher Beh., Haare unters. angedrückt, Stbf. der inneren Stb. schmal länglich, an Spitze abgestutzt o. unregelmäßig gezähnelt.

⁎ B. fast sitzend, Grund meist rundlich, unters. Haare 4—5 strahlig, Bl. weiß: 15. ***D. subsessilis*** REHD., l. c. 11. *1911*, W.-Sz'tschwan. — Blz. VI. — In dieser Gruppe durch die auch an Lgtr. kaum 1 cm lang gestielten, länglich-eifg., lang zugespitzten B., 3—6 : 1,5—2,5 cm, ausgezeichnet.

⁎⁎ B. gestielt, Grund meist breit keilig, Haare unters. 5—7 strahlig, Bl. außen purpurlich, Blst. zuweilen wenigbl.: 16. ***D. purpurascens*** REHD., l. c. 19. *1911* (*D. discolor* var. *purp.* FRANCH., s. S. 381 und in Mitt., l. c. S. 183). Von *discolor* außer in der Beh. auch abweichend durch: B. kleiner, meist eifg., unters. grünlich, Blst. kleiner, Stb. kürzer, Stbf. die A. überragend. — REHDER unterscheidet noch eine var. ***pauciflora*** REHD., l. c., Blst. nur 1—3 bl., C. weiß, Spitzen der Stbf. o. deren Zähne stumpf. Yünnan. Vielleicht eigene Art.

β) Beh. deutl. dimorph*), Haare der B.-Unters. 8—12 strahlig, grau o. weißlich.

○ Stbf. der inneren Stb. an Spitze 2 zähnig, die Zähne die A. nicht überragend o. Stbf. unter der Spitze plötzlich zusammengezogen.

⁎ Stbf. fast zahnlos, gegen Spitze verschmälert o. unter Spitze plötzlich zusammengezogen und nur eckig, Ecken nicht vorgezogen.

＋ K. ein wenig kürzer als Bl.-Achse, eiländlich, stumpflich, Blst. locker, Bl.-Stielchen zierlich, 6—10 mm lang (Fig. 581 e—h): 17. ***D. Wilsoni*** DUTHIE, in Bot. Mag. t. 8083. *1906*, aus W.-China, durch VEITCH in Kultur gebracht. — Blz. VI. — Steht *discolor* sehr nahe, was auch REHDER betont; abweichend durch die angegebenen Merkmale.

＋＋ K. so lang o. ein wenig länger als Bl.-Achse, Blst. dicht, Bl.-Stiele ca. 5 mm lang: 18. ***D. globosa*** DUTHIE, in Gard. Chron. ser. 3. XL. 238. *1906*, aus W.-Hupei, durch VEITCH in Kultur gebracht. Noch zu beobachten. Auch *discolor* nahestehend.

⁎⁎ Stbf. an Spitze gezähnt, K. lanzettlich.

＋ Bl.-Stiele ca. 10 mm lang, Blst. locker, C. weit abstehend, Stbf.-Zähne viel kürzer als A.-Stielchen: 19. ***D. Vilmorinae*** LEM., s. S. 381.

＋＋ Bl.-Stiele ca. 5 mm lang, Blst. meist dicht.

△ Stbf.-Zähne kurz, die A. kaum erreichend.

= C. ca. 6 mm lang, am Rande zurückgebogen, K. bleibend: 20. ***D. reflexa*** DUTHIE, in Gard. Chron., l. c. *1906*. Aus W.-China, jetzt durch VEITCH in Kultur. Blz. Sommer, Bl. rein weiß, sonst mir unbekannt.

== C. ca. 8—11 mm lang, wohl flach, K. zur Frz. fast stets abgefallen: 21. ***D. staminea*** R. BR., s. S. 380 und in Mitt. D. D. G. *1904*. *1881*.

△△ Stbf.-Zähne verlängert, den Grund der A. überragend, selten ein wenig kürzer, C. flach: 22. ***D. discolor*** HEMSL., s. S. 381 und Mitt., l. c. 183 (ohne Varietäten b—c). Der Typ mir noch ungenau bekannt. Nach REHDER sehr variabel in der Bl.-Größe, Form und Dichte der Blst. und Gestalt der Stbf. Eine sehr großblütige Form ist var. ***major*** VEITCH, Cat. *1905*, c. ic., ex Kew Bull. *1906*. apx. I. 67. Auch wild treten weiß und rosa blühende Formen auf. Jetzt viele Kulturkreuzungen, auf die ich nicht eingehe, da ich sie nicht untersuchen konnte. Ferner eine wilde 22 × 30 *D. discolor* × *mollis* REHD., l. c. 20. *1911*, aus W.-Hupei, lg. WILSON, No. 1917. VI. *1901*. Diese Form stellte DUTHIE zu seiner *D. mollis*, allein REHDER betont mit Recht (mir liegt die No. vor), daß vor allem die sterilen A. auf hybriden Ursprung deuten. Wahrscheinlich hat REHDER recht mit seiner Annahme.

---

*) Hier dürfte sich ***D. macrantha*** HOOK. et TH., s. S. 380, Anmkg. und in Mitt. D. D. G. *1904*. S. 182, die ich ebensowenig wie REHDER genauer kenne, einreihen.

An *A. discolor* reiht sich an ***D. aspera*** REHD., l. c. 149. *1912*, die aber von diesem Formenkreise abweicht durch die unters. grünen, nur spärlich mit 8—10-strahligen Sternhaaren bedeckten B. und die jungen und ⊙ Zw., welche höckerig sind und auf den Höckerchen Sternhaare tragen, daher rauh. Sie ähnelt in den B. der *purpurascens*, aber diese hat unters. nur 5—7strahlige Haare.

○○ Stbf. der inneren Stb. lineal-oblong, Spitze stumpf o. kaum gezähnt, die A. lang überragend, sehr selten ein wenig kürzer als A.

✱ K. wenig kürzer als Bl.-Achse, eifg., an Spitze plötzlich lang zugespitzt, Blst. dicht, Bl.-Stiele 2—3 mm lang, etwas kürzer als Bl.-Achse: 23. ***D. densiflora*** REHD., l. c. 12. *1911*, aus W.-Hupei. — Blz. V. — Steht *discolor* sonst nahe; ♄, bis 2 m, junge Zw. spärlich beh., ⊙ rotbraun, abblätternd, B. häutig, eilänglich, ± lang zugespitzt, Grund rundlich o. breit keilig, Serratur scharf, 4—7 : 1,5—2,8 cm, obers. trüb grün, Haare 4—5strahlig, spärlich, unters. grau, dicht beh., Haare 9—12strahlig, Nervenpaare 2—6; Stiele 2—4 mm, beh.; Blst. bis 7 : 6 cm, fast kahl, C. 8—9 mm lang, Stb. 1/3 kürzer, äußere Stbf. deutl. gezähnt, ± so lang wie A.-Stiel, Gr. 3, Fr. ?

✱✱ K. so lang o. länger als Bl.-Achse, lanzettlich.

+ B. eifg. o. oblong, Grund rundlich, ganzrandig o. fein gezähnt, Bl.-Stiele kürzer als Bl.-Achse, C. weiß, Gr. fast 1/2 kürzer als Stb., alle Stbf. die A. überragend: 24. ***D. albida*** BAT., s. S. 381, Anmkg. und in Mitt., l. c. 183. *1904*. Mit Recht von REHDER wieder als gute Art betrachtet!

++ B. oblong o. lanzettlich, Grund verschmälert, Serratur scharf, Bl.-Stiele meist länger als K., C. rosa, Gr. = Stb., A. die Stbf. überragend: 25. ***D. longifolia*** FR., s. S. 380 und in Mitt. l. c. 183. Diese Art ist nach REHDER von den Verwandten insbesondere noch ausgezeichnet durch: B. schmäler, ziemlich dicklich, obers. runzelig, unters. sehr erhaben genervt, weißlich, heteromorph beh., Blst. meist vielbl., rispige Cymen an verlängerten Zweiglein, Fr. ca. 6 mm dick.

Hier schließt sich eng an ***D. calycosa*** REHD., l. c. 149. *1912*, aus Yünnan, die REHDER anfangs zu *glomeruliflora* zog, doch ist die Beh. der Unters. der B. 6—10strahlig; von *D. longifolia* weicht sie ab durch: B. breiter, 4—7 : 1,2—2,5 cm bis 10 : 4 cm, unters. nur graugrün, ebenso Bl.-Achse wohl dicht, aber nicht so weißlich beh., K. doppelt so lang wie Bl.-Achse, gerötet.

b) Blst. 1—3bl., kurz gestielt (vgl. eventuell *D. purpurascens* oben).

1. Bl. an Spitze beblätterter Zw., Ovar halboberständig, K. lanzettlich, Stbf. mit zurückgebogenen Zähnen:

Subsekt. 4. *Grandiflorae* REHD., l. c. 21. *1911*.

○ K. normal auf dem Bl.-Achsen-Rande aufsitzend.

✱ B. unters. sternfilzig, Haare vielstrahlig, Grund rundlich o. herzfg.: 26. ***D. grandiflora*** BGE., s. S. 380 in Anmkg. und in Mitt., l. c. 183/84, auch in Hupei, (*D. Baroniana* var. *insignis* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XVII. 282. *1910*, sec. REHDER), REHDER hält *D. Baroniana* DIELS als eigene Varietät fest: var. ***Baroniana*** REHD., l. c. 21. *1911*, abweichend durch die heteromorphe, dünnere graugrüne Beh. der Unters. der schmäleren, meist breitkeiligen B., Haare 5—7strahlig, meist mit Centralstrahl, beim Typ 7—9 ohne Centralstrahl. Die var. *glabrata* MAXIM., in Mém. Ac. Sci. St. Pétersbg. sér. 7. X. No. XVI. 31. *1867*, hat nach REHDER 6—9strahlige, homomorphe Beh. und die Haare sind unters. verstreuter, sich nicht berührend.

Hier wäre noch ***D. uniflora*** SHIRAI, in Tokyo Bot. Mag. XII. 110. tab. 5. *1898*, aus Japan zu erwähnen, mit 1blütigen lateralen Blst., die kaum beblättert sind.

✱✱ B. unters. bis auf einfache Haare an Nerven kahl o. zuweil. mit sehr verstr. 5—7strahligen Haaren, Grund breitkeilig: 27. ***D. prunifolia*** REHD., l. c. 22. *1911*, aus Korea, sehr nahe stehend der var. *glabrata* oben, aber B.-Stiele länger (3—5 mm), Serratur fast kurz grannig, Nervatur mehr vortretend, Haare obers. 4—5strahlig, Bl.-Stiele ca. 10 mm lang.

○○ Rand der Bl.-Achse einwärtsgebogen, einen gegen die Spitze des Ovars offenen Ring bildend, K. an der äußeren Kante des Ringes ansitzend, spreizend, B. unters. nur am Grund an Nerven sternhaarig: 28. ***D. hamata*** KOEH., in ENGL. Jahrb. XXIV. Beibl. 75. p. 37. *1904*, aus Schantung. Mir unbekannt. Durch die Merkmale, oben, gut gekennzeichnet.

2. Bl. aus blattlosen Kn. entspringend, meist einzeln, B. oblong o. lanzettlich, unters. grün, Haare 5—6strahlig, verstreut, Frkn. ganz unterständig, K. 3eckig, kurz.

Subsekt. 5. *Coreanae* REHD., l. c. 22. *1911*.

Hierher nur 29. ***D. coreana*** LÉV., in FEDDE Repert. VIII. 283. *1910*, aus Korea. B. beiders. spärlich beh., Haare obers. meist 4strahlig, Fr. ca. 4 mm lang, länger als breit, Haare 6—7strahlig, Gr. 3, 10 mm lang. Mir unbekannt.

B. Kn.-Lage der C. imbricat (dachziegelig).

Sekt. II. *Mesodeutzia* C. SCHN., s. S. 382 und in Mitt. l. c. 184.

○ B. unters. weich beh., Haare meist 4strahlig mit Centralstrahl, an Nerven einfach, Stbf. aus verbreiterter Basis allmählich verschmälert, zahnlos: 30. ***D. mollis*** DUTHIE, in Gard. Chr. ser. 3. XL. 238. *1906*, aus Hupei. B. nach WILSONS No. 1959 und 2282. *1901* aus rundlichem o. leicht herzfg. Grunde eilänglich o. breit-eifg., ± zugespitzt, an Blzw. bis 6 : 3, sonst bis 11 : 6 cm, Stiel 4—7 mm, Serratur vorgezogen gezähnelt, Blst. doldenrispig gehäuft, Bl. weiß o. hellrot. Fr. heteromorph beh., K. ± bleibend.

○○ B. unters, mit verstr. vielstrahligen, angedrückten Haaren o. kahl.

✳ Stbf. ungezähnt o. kurz gezähnt, die Zähne die A. nicht überragend.

+ Bl.-Achse sternhaarig, B. unters. verstr. mit 6—12strahligen Haaren.

△ C. ca. 6 mm lang, Stbf. kurz gezähnt, selten zahnlos, Blst.-Achsen 1—2 cm lang.

= B. kerbsägig, Zähne eingekrümmt, Grund rundlich, unters. Haare 8—12strahlig, Stbf. stets gezähnt: 31. ***D. corymbosa*** R. BR., in ROYLE, l. c., s. S. 382, nur var. *typica!*, dgl. in Mitt. l. c. 184, auch var. *Hookeriana* C. SCHN., die vielleicht eigene Art darstellt! Diese Art kommt wahrscheinlich nicht in China vor.

= = B. scharf gesägt, Zähne aufgerichtet. Grund meist breitkeilig, unters. Haare 6—9strahlig, verstreut, äußere Stbf. ± o. nicht gezähnt: 32. ***D. parvifolia*** BGE., s. S. 382, No. 8b, und in Mitt. l. c. 184 No. 17 var. c. — Die *D. parv.* var. *musaei* LEM., in Jour. Hort. Soc. France sér. 4. III. 303. *1902*, weicht besonders ab durch mehr zugespitzte B., dichtere Blst. mit wenigen, crêmeweißen Bl.

△△ C. ca. 3,5 mm lang, Stbf. pfriemlich, Blst. vielbl., untere Achsen bis 3 cm lang: ***D. micrantha*** ENGL., in Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl 82. p. 51. *1905*, aus Schensi, von *parviflora* noch abweichend durch: Sternhaare der B.-Unters. zahlreicher, meist 8—10strahlig, Blst.-Charakter wie bei *mollis*.

++ Bl.-Achse und Blst. ganz kahl, B. unters. kahl o. sehr spärlich mit 3strahligen Haaren bedeckt, Stbf. pfriemlich: 34. ***D. glabrata*** KOM., in Act. Hort. Petrop. XXII. 433. *1903* (*D. glaberrima* KOEH., in ENGL. Jahrb. XXXIV. Beibl. 75. p. 38. *1904*; *D. Fauriei* LÉV., in FEDDE, Repert. VIII. 283. *1910*), aus Korea, Mandschurei, Schantung. Durch die Kahlheit gut ausgezeichnet. Ich sah nur das Fr.-Exemplar lg. FAURIE, 27. VI. *1901*, No. 205, Korea, in montibus Kan-Ouen to. Junge Zw. purpurn, B. aus keiligem Grunde eifg., ± lang zugespitzt, unters. heller, Serratur fein, scharf, ± doppelt, 7 : 2,8—10 : 4,3 cm, Stiel bis 10 mm, Frst. sehr locker, Fr. ca. 3 mm lang und 4 mm breit, K. sehr kurz, breit 3eckig, ± bleibend. Die ***D. sessilifolia*** PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII. 227. *1911*, aus Hupei, dürfte sich nach REHDER an *glabrata* anschließen, hat aber sitzende o. am Grunde verbundene B.

✳✳ Äußere Stb. deutl. gezähnt, Zähne die A. überragend, innere linealoblong, die A. ebenfalls lang überragend.

+ B. unters. verstreut sternhaarig, grün, Haare 5—6strahlig, C. außen gerötet, K. meist purpurn, ± lang zugespitzt: 35. ***D. rubens*** REHD., l. c. 13. *1911* (? *D. parviflora* var. *purpurascens* FRANCH., in Journ. de Bot. *1896*. 283), aus W.-Sz'tschwan und Hupei. Zierlich verästelter ♄, Zw. bald kahl, B. eilänglich, lang zugespitzt, Grund meist keilig, Serratur fein und scharf, 4—7 : 1,5—3 cm, fast gleichfarben, obers. Sternhaare meist 4strahlig, Stiel 2—4 mm; Blst. ± vielbl., wenig beh., Bl.-Stiele bis 2,5 cm, C. ca. 10 : 7—8 mm, Stb. 1/3 kürzer, Gr. 3, ± so lang wie Stb., Fr. halbkugelig, 4—5 mm breit.

++ B. unters. ganz kahl, blaugrau, C. weiß, K. bleich, stumpf: 36. ***D. hypoglauca*** REHD., l. c. 24. *1911*, China: Hupei, durch die Merkmale gut gekennzeichnet, B. 4—6 : 1,5—2,5 cm.

S. 382 ergänze bei *Deutzia mexicana* als Synonym: *Neodeutzia mexicana* SMALL, in North Am. Fl. XXII. pt. 2. 162. Dez. *1905*, und bei *D. Pringlei* als Synonym: *Neodeutzia ovalis* SMALL, l. c.

S. 383 sei bei ***Cardiandra alternifolia*** die var. ***mirabilis*** TAKEDA, in Bot. Mag. Tokyo XXIV. 65. *1909*, erwähnt, abweichend durch: Strahlenbl. hfg. mehr (3—6), K. 4—5zählig, bis 20 mm lang, eifg. o. rhomb.-eifg., meist mit wenigen großen Zähnen.

S. 384 sei zur Gattung ***Hydrangea*** folgendes bemerkt. Auch hiervon hat A. REHDER, in SARG. Plantae Wilsonianae 25 ff. *1911*, eine Übersicht der chinesischen Arten gegeben, da die Zahl der neuen Spezies eine sehr erhebliche ist. REHDER hat dabei die Gliederung der Gattung etwas geändert und ich gebe kurz die Hauptsache seiner Übersicht wieder, da ja die allermeisten neuen Arten in Kultur kommen o. zum Teil schon in Kultur sind.

A. S. ungeflügelt o. beidendig in einen Flügel vorgezogen; C. an Spitze frei, ausgebreitet; aufrechte ♄, selten schlingend, ⊙ Zw. mit solidem weißen weiten Mk. B. s. S. 942.

Sekt. I. ***Euhydrangea*** MAXIM., s. S. 384.

I. Frkn. halboberständig, Fr. eifg., an Spitze in meist 3 Gr. verschmälert, Stb. den C. ± gleich lang. II. s. S. 940.

a) S. ungeflügelt o. nur sehr kurz geflügelt; Blst. flach, seltener konvex; C. meist spät abfällig, beim Aufblühen zurückgebogen.

Subsekt. 1. *Petalanthae* MAXIM., s. S. 387, sensu REHDER, l. c. 37. *1911*. REHDER begreift hierunter alle Arten mit ungeflügelten o. fast ungeflügelten S.; Frkn. halboberständig mit 3—4 Gr., Blst. meist flach, C. ausgebreitet o. zurückgebogen, meist bleibend während Anthese, B.-Stiele 0,5—3(—5) cm.

○ Blst. am Grunde beblättert, freier Teil der Kapsel länger als Bl.-Achse; B. gezähnelt o. sägezähnig.

⚹ Blst. eine sitzende Dolde bildend (selten gegst. entfernte Zw., dann B. kaum entwickelt); Kapsel eifg., länger als breit; C. obooval.

+ B. kahl, unters. grün, derb o. lederig; Strahlenbl. wenige o. fehlend: ***H. chinensis*** MAXIM., s. S. 388.

++ B. unters. blaugrau, spärlich und auf Nerven reicher beh., Blst. deutl. doldig: ***H. umbellata*** REHD., l. c. 25. *1911*, aus China: Kiangsi, Blz. VII. Steht *scandens* sehr nahe, aber B. größer (5—9 : 2—3 cm), reicher gezähnt, Blst. mehrbl., sterile Bl. mit 4 gezähnten K., Fr. größer, Gr. kleiner, Tracht mehr aufr. In den von REHDER nicht zitierten WILSONschen No. 2560. VIII. *1901*, C.-China, Paokang, (Bl.!) und No. 2427. VIII. (o. IX?) *1901*, W.-Hupei (Fr.!) liegt vielleicht eine vom Typ abweichende Form dieser Art hier vor. Solange ich von *umbellata* kein Material sah, wage ich diese Form nicht als neu zu beschreiben, obwohl sie in manchem abweicht. B. vgl. in Fig. 582 m—n.

⚹⚹ Blst. aus gegst., ± entfernten Zw. zusammengesetzt; B. an Nerven selten weich beh.; fertile Bl. himmelblau; C. oblong-obooval o. lanzettlich.

+ K. schmal lanzettlich, C. lanzettlich, Gr. gerade o. an Spitze leicht zurückgebogen, Kapsel fast kugelig, ohne Gr. breiter als lang: ***H. Davidii*** FRANCH., in Plant. David. II. 44. *1885*, W.-Sz'tschwan. B. aus keiliger Basis oblong o. länglich lanzettlich, geschwänzt zugespitzt, 10—15 : 2—4(—6) cm, Rand (außer Spitze) scharf gesägt, obers. bläulichgrün, unters. bleichgrün; Stiel 2—3 cm.

++ K. 3eckig-eifg., C. obooval-oblong, Gr. an Spitze zurückgerollt, B. meist länglich lanzettlich, Kapsel eifg., ohne Gr. ein wenig länger als breit: ***H. yunnanensis*** REHD., l. c. 37. *1911*, aus Yünnan. Sonst voriger sehr nahe stehend. B. 7—12 : 2,5—4 cm, obers. gelbgrün, ± beh., unters. bleicher, meist nur an Nerven beh., Nervenpaare 11—14, Stiel ca. 1 cm.

○○ Blst.-Stiel blattlos; freier Kapselteil kürzer als Bl.-Achse, seltener gleichlang; B. scharf gesägt, fertile Bl. himmelblau o. rosa.

⚹ B. beiders. und Zw. striegelhaarig, Haare am Grunde geschwollen; Strahlenbl. wenige, mit 2 K.: ***H. Moellendorfii*** HANCE, in Jour. Bot. XII. 177. *1874*, aus Kiangsi. REHDER und mir unbekannt.

✳✳ B. beiders. kahl o. obers. spärlich beh. und unters. an Nerven zottig; Zw. kahl, Strahlenbl. mit 4 K.: ***H. opuloides*** KOCH, s. S. 391. REHDER erwähnt, daß nur sterilbl. Kulturformen in Hupei und Sz'tschwan gesammelt wurden und daß die fertilblütige Form n o c h n i c h t w i l d in W.-China gesammelt wurde! Er stellt seine Expl. zu var. *Hortensia* DIPP., Laubholzk. III. 322. *1893*, welche ich mit var. *Otaksa*, s. S. 392, vereinige. Zu var. *Otaksa* gehören die Synonyme: *H. japonica* var. *Otaksa* RGL., in Gartenflora *1866*. 290 und *H. Hortensia* var. *Otaksa* MAX., in Mém. l. c. *1867*, während zu var. *Hortensia* zu stellen sind: *H. jap.* var. *Hortensia* RGL., l. c.; *H. Hortensia* var. *Hortensia* MAX., l. c. und *H. hortensis* var. *Hortensia* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 785. *1900*.

b) S. beidendig geflügelt; sterile Bl. weiß; Blst. corymbiform und konvex o. rispig; C. bald abfällig:

Subsekt. 2. *Heteromallae* REHD., l. c. 38. *1911* (Subs. *Piptopetalae* MAXIM., s. S. 388, ex p.).

○ Blst. deutl. rispig; B. nur unters. auf Nerven beh. o. kahlend: ***H. paniculata*** SIEB., s. S. 390. Also jetzt auch in China: Kiangsi, gefunden! Hier sei noch ergänzt var. ***praecox*** REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 784. *1900*. 6 Wochen früher als der Typ blühend.

○○ Blst. cymös, meist konvex.

✳ B. unters. kahlend, nur an Hauptnerven und zuweilen an feiner Nervatur beh.

+ B. unters. weiß- o. blaugrau, dicht papillös (Lupe!), an Nerven dicht seidig beh., Grund rundlich: ***H. hypoglauca*** REHD., l. c. 26. *1911*. aus W.-Hupei. — Blz. VI. — B. vgl. Fig. 582 a, ± eifg., lang zugespitzt, 7—10 : 2,5—4,5 cm, Stiele 2—3 cm; Strahlenbl. 2—3 cm breit, K. breit oboval. Hübsche Art.

++ B. unters. bleichgrün, ohne Papillen, an den Nerven striegelhaarig. Grund mehr keilig: ***H. xanthoneura*** DIELS, in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 373. *1900*, aus Sz'tschwan, Hupei, nach REHDER eine sehr variable Art, die von *Bretschneideri* nur durch die kahlen o. kahlenden B.-Unters. der am Grunde ± keiligen B. unterschieden werden kann. Ich sah nur das Expl. lg. WILSON No. 2184. VI. *1901*, das REHDER zu den Formen stellt, die zwischen dem Typ und der var. ***Wilsoni*** REHD., l. c. 27, stehen, diese weicht ab durch: junge Zw. gelbgrau, ⊙ grau o. haselnußfarben, mit hellen Lent., Rinde fest anliegend, junge B. unters. verstr. angedrückt beh. (Fig. 582 b), ♄, bis 5 m. Als weitere Form führt REHDER aus Schensi var. ***glabrescens*** REHD., l. c. 27. *1911* (*H. serrata* KOEH., Dendrol. 189. *1893*, non DC.; *H. Bretschneideri* var. *glabrescens* REHD., in BAIL. Cycl. Am. Hort. II. 784. *1900*), abweichend durch: B. kleiner, dünner, meist schmäler, oft gröber gesägt, Nerven obers. nicht gelb, unters. fast kahl o. spärlich weich beh., nicht striegelhaarig. In Kultur. Mir in ihrer Zugehörigkeit noch unsicher.

✳✳ B. unters. durchaus weich beh.

+ B. unters. nur weich beh. (nicht weißfilzig).

△ B. unters. an Rippe und Nerven dicht mit hellen angepreßten Haaren bedeckt, im übrigen locker zottig-striegelhaarig, ellipt., grob gesägt: ***H. pubinervis*** REHD., l. c. 27. *1911*, aus W.-Sz'tschwan; steht *xanthoneura* sehr nahe, B. 6—9 : 3,5—4,5 cm, Stiel 1,5—2 cm, zierlich, beh.; Strahlenbl. ca. 2,5 cm breit, K. 4, breitoval o. oboval.

△△ B. unters. grauzottig, meist eilänglich, gesägt-gezähnt: ***H. Bretschneideri*** DIPP., s. S. 390, man ändere in Synonymie: *Hydr. vest.* var. *pubesc.* MAXIM., in Mém. Ac. St. Pétersbg. X. No. 16. p. 10. *1867*, excl. synon. DECAISNE, et SARG., l. c. und füge hinzu *H. pubescens* KOEH., Dendrol. 189. *1893*; *H. aspera* ZABEL, in Gartenfl. *1889*. 461, non DON. — REHDER unterscheidet *1911* 3 Varietäten: var. ***setchuenensis*** REHD., l. c. 28, abweichend durch: B. größer, bis 20 : 11 cm, B.-Stiele dichter beh., junge Zw. locker und verstr. beh., ⊙ hellbraun, Lent. deutl., Blst. bis 25 cm Dm., locker, konvex, zuweilen fast rispig. W.-Sz'tschwan, W.-Hupei. — var. ***lancifolia*** REHD., l. c., abweichend durch: Zw. grau. mit deutl. Lent., B. eilanzettlich, obers. verstr. striegelhaarig, unters. durchaus dicht krauszottig und an Nerven striegel-



Fig. 582. *Hydrangea:* B.-Formen von: *a hypoglauca* — *b xanthoneura* var. *Wilsoni* — *c fulvescens* — *d Rehderiana:* kleines B.! — *e villosa* var. *strigosior* — *f—g strigosa:* vgl. aber S. 942; *g* var. *angustifolia* — *h robusta* — *i—l longipes: l* var. *lanceolata* — *m—n ? umbellata*, vgl. S. 937 (1/2 n. Gr.) (Orig.).

haarig, 7—12 : 2—3 cm. W.-Sz'tschwan. Vielleicht besser zu *xanthoneura* zu stellen.

++ B. unters. dicht weißfilzig, gezähnt-gesägt: ***H. mandarinorum*** DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 372. *1900.* Sz'tschwan. Mir unbekannt.

II. Frkn. ganz unterständig, Kapsel halbkugelig o. kreiselfg., Gr. meist 2.

Subsekt. 3. *Asperae* REHD., l. c. 39. *1911* (*Piptopetalae* MAXIM., ex p.).

○ Zw., B.-Stiele und oft B.-Rippe (unters.) mit langen abstehenden Haaren o. filzig.

⚹ Zw., B.-Stiele und B.-Rippen zottig beh., dazwischen mit „excrescentiis crebris e trichomatibus basi confluentibus purpureis formatis" besetzt, B. bis 25 cm lang, Grund meist rundlich o. fast herzfg.: ***H. Sargentiana*** REHD., l. c. 29. *1911.* Aus W.-Hupei, B. eilänglich, zugespitzt, ungleich und fast doppelt wimperzähnig, 15—30 : 6,5—16 cm, obers. rauh-striegelhaarig und rauhlich-zottig beh., Stiele 3—9 cm, Blst. bis 16 cm Dm., dicht weich beh., Strahlenbl. 2,5—3,5 cm breit, K. 4, rundlich oboval, ganzrandig.

⚹⚹ Beh. nur zottig o. filzig, ohne diese eigenartigen Haare.

\+ Kapsel und K. beiders. fein filzig, B. länglich-lanzettlich, bis 20 cm lang, obers. rauh, unters. an Nerven filzig: ***H. longifolia*** HAYATA, in Jour. Coll. Sci. Tokyo XXV. 91. *1908,* von Formosa. Für uns wohl belanglos.

++ Kapsel und K. kahl.

△ ♄, B. eilänglich, beiders., unten dichter, schärflich beh.: ***H. Kawakami*** HAY., l. c. 90. t. 8, sonst wie vorige.

△△ Aufr. ♄.

= B. unters. grau und etwas zottig weich beh., ebenso B.-Stiele.

∸ B.-Grund keilig, Stiele der oberen B. nicht über 3 cm lang, Serratur wimperzähnig, Strahlenbl. meist über 3 cm breit, Stielchen der ☿ Bl. striegelhaarig: ***H. villosa*** REHD., l. c. 29. *1911,* W.-Sz'tschwan. ♄, bis 3 m, junge Zw. weißlich- o. bräunlich-zottig, kantig, B. 10—20 : 3,5—6,5 cm, obers. trübgrün, angedrückt beh., unters. abstehend dicht grauzottig filzig, nur leicht rauhlich, Stiele 1—4 cm. Ich sah kein Original des Typs, aber von var. ***strigosior*** REHD., l. c. 39. (*H. aspera* var. *strigosior* DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 375. *1900*), lg. WILSON No. 1173 a. VII. *1901,* Bl. alle steril, B. wie Fig. 582 e, sie weicht nach REHDER ab durch: Zw. angepreßt, nur an Knoten rostzottig beh., B.-Stiel mehr borstlich beh., B. unters. schärflicher beh., an den Nerven Haare kaum länger, nicht bräunlich; die B. messen an No. 1173 a bis 18 : 5,5 cm.

An *villosa* schließt sich in vieler Hinsicht an ***H. Maximowiczii*** LÉV., in Bull. Ac. Geogr. Bot. XII. 114. *1903,* aus Kweitschou, lg. CAVALERIE, 15. VII. *1902,* No. 69, welche No. mir vorliegt mit LÉVEILÉs eigener Bestimmung. Die Beh. des 19 cm breiten Blst. und der dicken kantigen Blzw. ist wie bei *fulvescens,* wogegen die B. fast ganz wie bei *villosa strigosior* beh. sind, nur ist die Beh. unters. nicht ganz so dicht, die feine, kurz aufgesetzte, ± ungleich wimperige Zähnelung der B. erinnert noch mehr an *aspera,* die B.-Paare unter dem Blst. sind sitzend, dann aber folgen große B. bis 19 : 10 cm, Grund ± rundlich, Spitze ± lang zugespitzt, Form breit eifg., Stiel 5 cm, Blst. 5achsig, mit dicker Mittelachse, Strahlenbl. ∞, 2,5—3,8 cm Dm., K. 4—5, rundlich-oboval, kerbzähnelig, ☿ Bl. recht klein, Bl.-Achse nur ganz am Grund wie Stielchen locker striegelhaarig, K. ca. $^1/_2$ so lang, spitz 3eckig, Gr. sehr spreizend, 2. Habituell wohl auffällige, schöne Art. — Die ***H. Kamienskii*** und ***H. Arbostiana*** LÉV., l. c. 115, blieben mir gleich REHDER unbekannt.

∸∸ B.-Grund ± rundlich, Stiele auch bei den oberen B. bis 4,8 cm, Zähnung auffällig grob und kerbig, mit sehr kurzen aufgesetzten Spitzchen, Strahlenbl. nur ca. 2 cm breit, Stielchen der ☿ Bl. mehr abstehend beh.: ***H. Rehderiana*** C. SCHN., spec. nov., a speciebus ramulis petiolisque hirsutis vel villosis affinibus differt: foliis crenato-dentatis, dentibus apice tantum brevissime setaceo-acuminatis (Fig. 582 d); diese Form sam-

melte Wilson in W.-Hupei unter No. 1533, VIII. *1900* (Herb. Hofmus. Wien) und ich finde bei Rehder diese No. nicht zitiert. Die Beh. der B., Zw. und B.-Stiele bringt sie der *villosa* sehr nahe, aber Rehder beschreibt die B. des Typ mit keiligem Grund, schmäler und anders gezähnt. Die *villosa* var. *hirsutior*, von der Rehder nicht sagt, daß ihre Serratur vom Typ abweicht, hat eine von der neuen Art ganz verschiedene Serratur. Die Zähnung der B. erinnert hier viel mehr an *longipes*, die aber in der Beh. weit abweicht. Ich widme diese Art meinem verehrten Freund Herrn Alfred Rehder, der sich um die Kenntnis dieser Gattung sehr verdient gemacht hat. Weitere Kennzeichen sind: ramuli hornotini petiolique albido-villosi pilis fulvis interspersis, subangulati, flavo-brunnei, vetustiores cinerascentes; folia basi late truncata vel rotundata, ovalia, apice acuta vel acuminata, supra viridia pilis strigosis basi bulbosis sparse, ad nervis densius, obtecta, subtus cinerea pilis patentibus hirto-villosis incana-tomentosa, ad nervos pilis longioribus saepe fulvescentibus praedita; petioli 1,5—5 cm longi; cyma ut videtur vix convexa, radiis 5 oppositis paullo remotis composita, modo ramulorum brevius villosa; flores radiantes graciliter pedicellati, 2—2,2 cm diam., albescentes?, sepalis 4 late obovatis leviter emarginatis integris; pedicelli florum fertilium strigosovillosi, tubo calycis ± strigoso fere duplo longiores, dentibus triangularibus acutis tubo triplo brevioribus; petala 2 mm longa, oblonga, acuta; stamina inaequalia; styli 2, patentes, apice incrassati; capsula deest.

= = B.-Unters. etwas rauhlicher beh., die braune Beh. der Nerven sich deutlich abhebend, Stiele und Zw. fast nur braun beh., Grund ± herzfg. o. rundlich (Fig. 582c): ***H. fulvescens*** Rehd., l. c. 39. *1911*, China: Sz'tschwan, Hupei. Ich sah Wilsons No. 1373. VII. *1901*. W.-Hupei, die Rehder nicht zitiert. Man vgl. das B. in Fig. 582c, die Serratur ist scharf und 3eckig, etwas ungleich, Zähne oft leicht gebogen, die größeren B. an Blzw. messen 9 : 5—14 : 10 cm, Stiele 3—9 cm, die Strahlenbl. sind nur 1,5—1.8 cm breit und nach Rehder bläulich.

○○ Zw. und B.-Stiele nur striegelhaarig (angedrückt) o. kahl.

⚹ B. gesägt o. gezähnt; aufr. ♄.

+ B. unters. rauhlich-zottig beh.

△ Zw. und Bl.-Stiele kahl, B. schmallanzettlich, gezähnt-gesägt, 2—3 cm breit: ***H. glabripes*** Rehd., l. c. 30. *1911*, W.-Hupei. B. 6—12 : 2—3 cm, obers. zieml. dicht striegelhaarig, unters. dicht zottig, aber Rippe ± kahl! Stiel 1,5—4 cm; Blst. striegelhaarig, Strahlenbl. wenige, rosa, K. 4, breit oboval, ganzrandig, fertile Bl. rosa. Steht nach Rehder der *longipes* sehr nahe, die aber durch breitere striegelhaarige o. kahlende B., striegelhaarige Zw., längere B.-Stiele und weiße Bl. abweicht.

△△ Zw. und Bl.-Stiele dicht striegelhaarig, B. länglichlanzettlich o. lanzettlich, seltener eilänglich o. eifg., wimperzähnig, 4—12 cm breit: ***H. aspera,*** Don, s. S. 389, diese Art ist in China nicht hfg., was man als *aspera* führte ist nach Rehder *strigosa*. Rehder erwähnt merkwürdigerweise die Papillen der B.-Unters. beim Typ nicht, die z. B. der in den B. sonst so täuschend ähnlichen *villosa strigosior* fehlen. — Rehder führt: var. ***velutina*** Rehd., l. c., abweichend durch: B. kleiner, unters. dichter, rauhlich-sammetig behaart, ☿ und Strahlenbl. bläulich o. rosa, kleiner, Gr. meist 2, B. eilänglich o. eilanzettlich, wimperzähnig, 8—12 : 3,5 cm; Stiel 1—2 cm, Strahlenbl. 3 cm Dm„ K. kerbrissig. W.-Sz'tschwan. — Ferner: var. ***scabra*** Rehd., l. c. 31, abweichend durch: B. eifg. o. eilänglich, Grund rundlich o. fast herzfg., obers. deutl. schärflich, unters. dicht rauhlich-sammetig,

12—18 : 7,5—10 cm; Fr. ca. 3 cm Dm., Gr. 2, W-Sz'tschwan. Mir beide unbekannt.

++ B. unters. striegelhaarig o. kahlend, gezähnt-gesägt o. gesägt.

△ B.-Grund keilig, Stiele 1,5—3 cm, selten länger, Serratur fein, ± abgesetzt, vorwärts gerichtet: ***H. strigosa*** Rehd., l. c. 31. *1911 (H. aspera* Hemsl. et Diels), aus Sz'tschwan, Hupei. Diese Art ist nicht so sehr in der Serratur als in der anliegend strigosen Beh. deutl. von *aspera* abweichend. Die Papillen fehlen, aber die Unters. sind oft deutl. weißgrau bereift. Unter sich variirt *strigosa* sehr in den B. Fig. 582 f zeigt ein B. vom Typ, bei diesem messen die B. bis 23 : 6 cm, die Obers. sind trübgrün und schärflich, die jungen Zw. ± kantig, die Blst. bei der von Rehder zitierten No. 1473 Wilsons, VII. *1901*, zottig und strigos, die sterilen Bl. scheinen bei dieser No. rosa, bis über 4 cm Dm,, oft gezähnelt, unters. ± strigos beh., die Blst. stark gewölbt, Gr. 2. Nun stellt Rehder zum Typ auch Wilsons No. 2527, VII. *1901*. W.-China Patung, doch was hier im Herb. Hofmus. Wien liegt, hat obers. tiefgrüne. fast leicht glänzende, kaum schärfliche B., die bis 21 : 7,5 cm messen, Rand mit relativ entfernten, kurzen, etwas vorgerichteten Zähnchen, Stiel bis 4 cm, hier Blst. nur strigos beh. Nach Rehders Angaben ist dies wohl der Typ und No. 1473 oben mit der abweichenden Blst.-Beh. eine auffällige Form! Die No. 2446 Wilsons, VII. *1901*. W.-Hupei ist deutl. var. ***angustifolia*** Rehd. l. c. 32 *(D. aspera* var. *? angustifolia* Hemsl., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 273. *1887)*, vgl. B. Fig. 582 g, Serratur und Beh. wie No. 2527. Von var. ***macrophylla*** Rehd., l. c. *(H. asp.* var. *? macrophylla* Hemsl., l. c.), deren B. bis 28 : 11 cm messen sollen, und eine mehr rundl. Basis haben, sah ich nichts. Ebensowenig von var. ***sinica*** Rehd., l. c. *(H. aspera* var. *sinica* Diels, in Engl. Jahrb. XXIX. 375. *1900*) mit B., die kaum über 10 cm lang und meist über der Mitte am breitesten sind.

△△ B.-Grund rundlich o. ± herzfg., selten breitkeilig, Stiele 4 bis 20 cm lang,

= B. scharf und lang, oft doppelt, fein spitzig, abstehend gesägt, vgl. Fig. 582 h, bis 25 cm lang, unters. dicht striegelhaarig, ± derb: ***H. Rosthornii*** Diels, in Engl., l. c. 374, aus Sz'tschwan. Ich sah kein Exemplar, aber da ***H. robusta*** Hk. f. et Th., in Jour. Linn. Soc. 75. *1858*, sehr ähnlich sein soll, bilde ich in Fig. 582 h ein B.-Stück dieser ab, welches die Serratur zeigt. Die B. von *Rosthornii* sollen bis 25 : 17 cm messen und der Stiel bis 20 cm, Form eifg. bis rundl.-eifg., Strahlenbl. oft stark gezähnt.

== B. mehr breit kerbzähnig o. -sägig, vgl. Fig. 582 i—l, 6—18 cm lang, unters. strigos o. kahlend, häutig: ***H. longipes*** Franch., in Plant. David II. 45. *1885* et Hemsl. *1887* (*H. aspera* var. *longipes* Diels, in Engl., l. c. 374; *H. Hemsleyana* Diels, l. c. 376, fide Rehder), aus W.-Sz'tschwan und W.-Hupei. Scheint zieml. verbreitet. Hierher auch Wilsons No. 1198 aus W.-Hupei, VI. *1900*, No. 1533 a, VIII. *1900* und No. 2514 a, VIII. *1900*. B. des Types vgl. in Fig. 582 i—k, o. fast rundlich (No. 1533 a), obers. sattgrün, spärlich strigos bis kahl, unters. hellgrün o. ± bereift, 7 : 4,5—15 : 10 o. 17 : 9 cm, Grund meist kurz in Stiel vorgezogen, sonst rundlich bis herzfg., Strahlenbl. 3—4 cm Dm., K. breit oboval, ganzrandig, Gr. 2. Die var. ***lanceolata*** Hemsl., l. c. 274, hat B. wie Fig. 582 l, 6,5 : 1,5—11 : 2,8 cm an Blzw.

✳✳ B. ganzrandig, Strahlenbl. meist mit 2 K., $.

+ B. eifg. o. ellipt., Grund gerundet: ***H. integrifolia*** Hayata, in Jour. Coll. Sci. Tokyo XXII. 131. *1906*, aus Formosa, für uns kaum geeignet.

++ B. längl.-ellipt., Grund verschmälert: ***H. integra*** Hay., l. c. XXV. 90. tab. 7. *1908*, wie vorige.

B. S. ringsum schmal geflügelt, zusammengedrückt, glatt; C. an Spitze zusammenhängend, als „Mützchen“ abfallend, $ mit Wurzeln kletternd, Zw. mit braunem engem o. ± fehlendem Mark.

Sekt. II. *Calyptranthe* MAXIM., l. c., s. S. 393. Das mützchenartige Abfallen der C. tritt auch hier und da bei den *Asperae* ein, von denen *Calyptranthe* in Bl.-Struktur kaum abweichend ist.

○ Stb. 10, B. eifg. o. ellipt., Grund keilig o. rundlich, gezähnt-gesägt: ***H. anomala*** DON, s. S. 393. In China auch Sz'tschwan, ferner Formosa (= *H. glabra* HAYATA, l. c. XXV. 89. tab. 6. *1908*).

○○ Stb. 15, B. breit eifg., Grund abgestutzt o. ± herzfg., Serratur scharf: ***H. petiolaris*** S. et Z., s. S. 393, hierher auch *H. tiliaefolia* LÉV., in FEDDE Repert. VIII. 282. *1910*. Nur Korea.

S. 386 sei zu *Hydrangea cinerea* bemerkt, daß REHDER, in Mitt. D. D. G. XVII. 157. *1908*, eine *f.* ***sterilis*** beschreibt, bei der fast alle Bl. die Form der vergrößerten Randbl. angenommen haben. In Amerika jetzt wohl in Kultur.

S. 387 ist bei *Hydrangea arborescens* folgende Umbenennung und Erweiterung der Formen nötig:

var. **a.** *typica* (sonst wie dort). — var. **b.** ***cordata*** T. et GR. (dieser Name ist voranzustellen!), hierher *f.* ***grandiflora*** REHD., in Mitt. D. D. G. XVI. 71. *1907* (*H. arboresc. alba grandiflora* HILL., Horticulture [Boston] IV. 53. fig. *1906*), alle Bl. unfruchtbar, weiß o. hell grünlichweiß, 2—2,5 cm Dm., Blst. 12—18 cm breit, K. eifg., spitz. — var. **c.** ***oblonga*** TORR. et GR., l. c., hierher *f.* ***sterilis*** REHD., l. c. (var. *sterilis* TORR. et GR., Fl. N. Am. I. 591. *1840*) Bl. kleiner, kaum über 1 cm breit, K. rundl., mit Stachelspitzchen.

S. 399 sei bei ***Ribes*** folgendes bemerkt: Die Monographie von JANCZEWSKI ist inzwischen erschienen: E. DE JANCZEWSKI, Monographie des Grosseilliers *Ribes* L., in Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève XXXV. *1907*, p. 199—517; dazu ferner 3 Nachträge: I. Espèces et hybrides nouveaux, in Bull. Acad. Sci. Cracovie *1909*, p. 60—75, und II. Espèces et variétés de la Chine. III. Le Grosseillier doré, l. c. *1910*, p. 67—91. Auch die Bearbeitung der *Grossulariaceae* von COVILLE et BRITTON, in North Am. Flora XXII. pt. 3. *1908*, p. 193—225, sei erwähnt, wo es verschiedene neue Arten gibt. Ich weise z. T. darauf hin! — Ich trage folgendes nach:

S. 402 sei zu 1 × 3 *R. rubrum* × *R. vulgare* noch ***R. acerifolium*** KOCH, Dendrol. I. 649. *1869*, gezogen.

S. 403 schließe an *R. rubrum* an: ***R. Warszewiczii*** JANCZ., in M. DE VILMORIN, Fruticet. Cat. prim. 134. *1904* [erschien eigentlich erst Dezbr. *1904* o. Jan. *1905*], c. icone, aus O.-Sibirien, abweichend durch: Blst. bis 15 cm, bis 15 bl., Bl. größer, Bl.-Scheibe flach, mehr wie bei Fig. 257 a, S. 401, [bei *rubrum* eigentlich leicht erhaben], leichter Drüsenring vorh., Fr. größer, dunkler, sauerer. — Jetzt in Kultur.

Zu ***R. rubrum*** sei bemerkt, daß JANCZEWSKI, l. c. 289/90. *1907*, 5 spontane Formen unterscheidet: var. ***scandicum*** JANCZ., l. c. 289 (*R. scandicum* HEDL., in Bot. Notis. *1901*. 99), üppig, fast kahl, aus Schweden, Lithuanien, Galiz., Polen; var. ***pubescens*** SWARTZ, Summum veget. Skand. 9. *1814* (nom. nud.), et HARTM., Handb. Skand. Flor. ed. 3. 62. *1838*, fide HEDLUED!, siehe S. 403, Schweden, Norwegen, Finnland; var. ***glabellum*** TRAUTV. et MEY., in MIDDEND. Sibir. Reise I. 2. *1856* (*R. glabellum* HEDL., l. c. 89), Sibir., N.-Europ. Hierher nach HEDLUND auch *R. rubrum* var. *pseudopetraeum* BAENITZ, in Österr. Bot. Zeitschr. *1892*. 265. var. ***hispidulum*** JANCZ., l. c. 290, augenscheinlich die subspec. *asiaticum* JANCZ., bei mir S. 403!, Kirghisensteppe, W.-Sib.; var. ***Palczewskii*** JANCZ., l. c., B. mit rundl.-keiliger Basis, 3 lappig, kahl, bis 11 : 9 cm, Ussurigebiet.

Ferner streiche bei ***R. Meyeri*** das Zitat *atropurpureum β.* C. A. MEYER, was zu *petraeum* var. *Litwinowi* (s. unten) gehört. JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 297. *1907*, diese Art jetzt von ***R. himalayense*** DECSN., indem er von dieser sagt: Gr. so lang wie Stb., Bl. fast glockig o. kreiselfg., und von *Meyeri*: Gr. die A. überragend, Bl. fast röhrig. Die Bl. in Fig. 257 c wäre also eher für *himalayense* passend. Man vgl. die neue Fig. 583 k—n. *R. himalayense* geht vom Himalaya, durch Yünnan bis N.-Schensi, und zerfällt nach JANCZEWSKI, l. c. 297. *1907*, in 3 Varietäten. In den Nachträgen, in Bull. Ac. Sci. Crac. *1910*. 69, unterscheidet er: var. ***glandulosum***: junge Triebe mit kurzstieligen Drüsen, B. kurz gelappt, obers. rauh drüsenborstig, Blst. kleiner, Bl. kurz gestielt, alles bedrüst, nur Bl. kahl, purpurlich, K. und C. gewimpert, Gr. nur halb so lang wie Stb., Fr. orangerot. C.-China. In Kultur gekommen. — var. ***appendiculatum*** JANCZ. *1907*, B. oben weniger beh., Blst. oft größer, Bl. länger gestielt, kahl, grünlich, höchstens K. gewimpert, A. gespitzelt!, Gr. länger als Stb., Fr. schwarz. W.-Himal. — var. ***urceolatum*** JANCZ.

1907, junge Zw. kahl, gerötet, B. obers. drüsig beh., sonst ähnlich *glandulosum*, aber Gr. = Stb., Fr. schwarz, Sikkim bis Schensi, in Kultur gekommen. *R. Meyeri* findet sich vom Pamirplateau bis zur Songarei, wobei JANCZEWSKI, l. c. 299, zwei Varietäten trennt: var. ***tanguticum:*** B. spitzlappig, obers. drüsig-borstig beh., Tangut, in Kultur, und var. ***turkestanicum,*** B. ± stumpflappig, obers. kahl, Turkestan, Songarei.

S. 403/4 sei zu den Varietäten von ***R. petraeum*** bemerkt: JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 293/94. *1907*, 6 Varietäten. Davon ist var. ***caucasicum*** JANCZ., l. c. 293 (*R. caucasicum* M. BIEB., Fl. taur.-cauc. III. 160. *1819*) wohl identisch mit var. c. *Biebersteinii* bei mir S. 404; neben var. *atropurpureum*, S. 404, wozu C. A. MEYERS *α* et *γ* gehört, führt er noch var. ***Litwinowi*** JANCZ., l. c. 294 (C. A. MEYERS *β*), aus Sibir., Altai, B. meist 5-(statt 3-)lappig, Basis tiefer herzfg., Unters. und Stiele auch drüsig beh.; schließlich var. ***altissimum*** JANCZ., l. c. 294 (*R. altissimum* TURCZ., in LEDEB. Fl. ross. II. 199. *1844/6*), von Irkutsk bis Ochotzk.

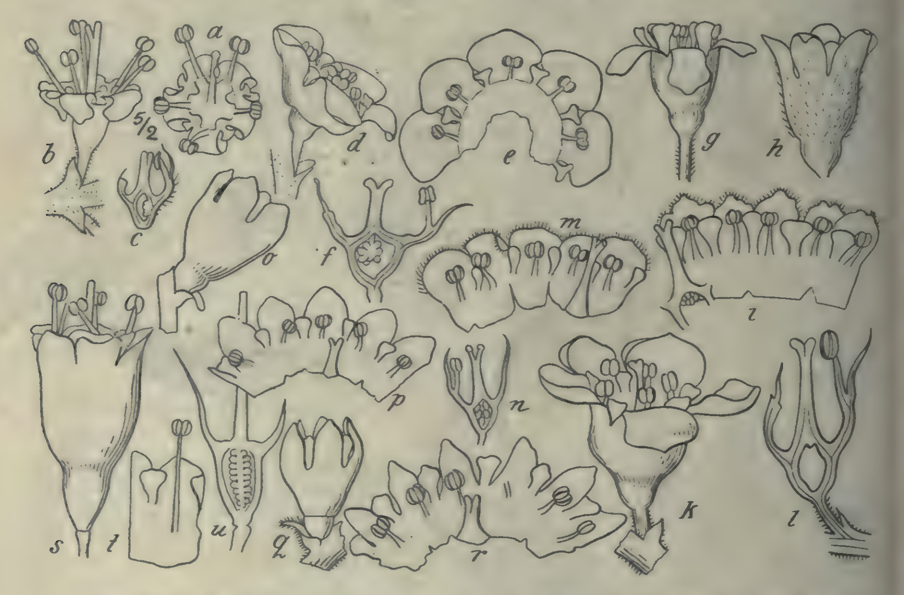


Fig. 583. *Ribes:* Bl.-Analysen von: *a—c manshuricum: a* Bl. von oben, *b* von Seite, *c* im L.-Schn. (Kn.) — *d—f Warscewiczii: d* Bl., *e* Bl. aufgerollt ohne Gyn., *f* Längsschnitt — *g—i latifolium:* wie *d—e* — *k—l himalayense:* wie *d* und *f* — *m—n Meyeri:* wie *e—f* — *o—p moupinense* var. *tripartitum:* wie *d—e* — *q—r setchuenense:* wie *d—e* — *s—u longeracemosum: s* Bl., *t* K., C. und Stb., *u* Bl.-L.-Schn. (nach JANCZEWSKI).

S. 404 schließe an *R. petraeum* an: ***R. latifolium*** JANCZ., in Bull. Ac. Int. Sci. Cracovie *1906*. Januar, p. 4 des Separt. (*R. atropurpureum* var. *tomentosum* MAXIM., Primit. Fl. amur. 118. *1859*), O.-Mandsch., Kurilen, Sachalin, Japan (Hondo, Jesso), abweichend durch: B. groß, ähnlich denen von *mandschuricum*, K. schmäler, gezähnelt, Ovarkegel nicht so deutlich, vgl. Fig. 583g—i; in Kultur.

Außerdem reihe neben *R. multiflorum* ein: ***R. manshuricum*** KOMAROW (s. S. 400, 2. Anmkg.!), aus der Mandschurei, N.-China, O.-Mongolei, Korea. Abweichend durch: B. groß, ca. 9 : 11 cm, meist 3lappig, Lappen deutl. spitz, Stiel 4—6 cm; Blst. bis 20 cm, Schwielen des K.-Bechers isoliert (nicht wie bei *multiflorum* verbunden), Gr. weniger tief gespalten, Fr. groß, rot. Ob in Kultur? Gewiß ganz hart.

An die obigen Arten schließen sich ferner an:

R. moupinense FRANCHET, in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. VIII. 238. *1885* (*R. tripartitum* BATAL., in Act. Hort. Petrop. XI. 488. *1890*), aus China: Schensi, Kansu, Hupei, Yünnan, O.-Tibet: ♄, 1—5 m, junge Zw. kahl, B. aus meist ± herzfg., selten gestutzter Basis mehr rundlich und 5lappig o. 3lappig, Lappen sehr spitz, Serratur etwa wie Fig. 258e, S. 402, aber Seitenlappen länger

vorgezogen, bis 14 : 16 cm, obers. verstreut seidig beh., unters. wenig heller, auf Nerven kürzer beh., Stiel bis 10 cm; Blst. 2—12 cm, Bl. grünlich mit rot, vgl. Fig. 583 o—p, Fr. ziemlich groß, schwarz, kahl.

Die spitz 3lappigen Formen (Fig. 584 a) mit längeren, 15—25 bl. Blst. faßt JANCZEWSKI, l. c. 300. *1907*, als var. ***tripartitum*** zusammen; die osttibetanischen 5lappigen, wenigblütigen als var. ***lobatum***. Vielleicht ist *tripartitum* doch besser als eigene Art zu halten!! Außerdem führt er, in Bull. l. c. *1910*. 70, noch ? var. ***laxiflorum***, von var. *lobatum* abweichend durch: Bl. in allen Teilen größer. Scheint in Kultur zu sein.

Sehr nahe steht *R.* ***setschuenense*** JANCZ., in Bull. int. Ac. Sci. Cracovie *1906*. 3, aus Sz'tschwan, B. wie bei var. *tripartitum*, bis 8 : 9 cm, obers. beh., unters. filzig, ebenso Blst., diese bis 10 cm, ca. 50 bl., vgl. Fig. 583 q—r.

Dann folgt *R.* ***longeracemosum*** FRANCH., l. c., aus O.-Tibet, Sz'tschwan, Hupei: aufr. ♄, Zw. und B. kahl, B. 3—5lappig, Lappen eifg. bis zugespitzt, bis 14 cm Dm., Stiel bis 12 cm, etwas drüsig beh.; Blst. hängend, bis 30 cm lang, aber nur bis 15 bl., Bl. mehr röhrig, Gr. und Stb. lang, vgl. Fig. 583 s—u, Fr. groß, oboval, wohl schwarz. In den Nachträgen, in Bull. l. c. *1910*. 70., unterscheidet JANCZ. var. ***Davidii***, als Typ, und var. ***Wilsonii***, hauptsächlich durch größere Kahlheit und rötlichere kleinere Bl. abweichend. Auch bei ihm in Kultur. — Schließlich bleiben noch bei dieser Sektion die S. 400 erwähnte, für uns kaum brauchbare *R.* ***Griffithii***, mit bis 15 cm langen, hängenden, ca. 15 bl. Blst., Bl. wie Fig. 586 a—b, und die nahe stehende *R.* ***Soulieanum*** JANCZ., l. c. 4. *1906*, aus O.-Tibet: wohl robuster ♄, B. spät austreibend, spitzlappig, nur unters. zur Blz. beh.; Blst. bis 6 cm, bis 25 bl., Rachis beh., Bl. groß, 5—6zählig, wie Fig. 586 c—d, Fr. unbekannt. — Alle diese Arten dürften bald in Kultur kommen.

S. 405 sei zur Unterg. *Berisia* folgendes bemerkt: JANCZEWSKI gliedert sie in 3 Sektionen wie folgt:

I. Lgtr. ihrer ganzen Länge nach beblättert: **II. s. S. 948.**

A. bestachelte ♄.

Sekt. 1. *Diacantha* JANCZ., in Bull. l. c. 288. *1906*.

○ B. unbehaart, Fr. kahl, Drüsen nicht klebrig.

*** ♂ B. gelblich, B. oboval. o. keilfg., kaum gelappt: *R. diacantha* PALL., s. S. 406.**

**** ♂ Bl. verwaschen purpurn, B. groß, gelappt: *R. pulchellum* TURCZ., s. S. 407**, was in europ. Gärten als diese Art geht, ist *alpinum*, *orientale* var. *heterotrichum* o. *tenue*.

○○ B. beh., gelappt, Fr. drüsenborstig, Drüsen klebrig: *R. Giraldii* JANCZ., l. c. *1906*, aus N.-China: Schensi, in Kultur noch sehr selten, vgl. die Bl. Fig. 585 k—l.

B. unbestachelte ♄.

Sekt. 2 *Euberisia* JANCZ., l. c.

○ B. gelappt o. tiefeingeschnitten. **○○ s. S. 948.**

*** Bl.-Kn. groß, ellipt., stumpf, Drüsen klebrig, ♂ Bl. radfg.: *R. orientale* DESF.**, s. S. 405. (Hierher wohl: *R. melananthum* BOISS., Fl. or. II. 817. *1872* und *R. punctatum* LDL., in Bot. Reg. XV. tab. 1278. *1829*, non R. et P.). JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 458. *1907*: var. ***genuinum***: Lgtr. bleich, B. flach, glänzend, hellgrün, Bl. bleich, Fr. drüsenborstig. Kaukasus. — var. ***resinosum***: B. matt, graugrün, Lappen ± rinnig ausgehöhlt, Bl. bleich, Fr. mit Drüsenborsten. Libanon — var. ***heterotrichum*** (*R. heterotr.* C. A. MEY., in LEDEB. Fl. alt. I. 270. *1829*). Lgtr. rot überlaufen, B. flach, glänzend, hellgrün; Bl. rötlich, Fr. nur beh. Alatau, Altai.

**** Kn. schmal, konisch, spitz, Bl. radfg., bleich.**

+ B. fast lang zugespitzt, Grund ± herzfg., meist kleiner ♄: *R. Maximowiczianum* KOM. (*R. distans*, vgl. S. 406, hinter *alpinum*). Jetzt in Kultur! Vgl. B. in Fig. 584 h und Bl. in Fig. 585 m—n. JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 460. *1907* (sub. *R. distans*): var. ***manchuricum*** (*R. alpinum* var. *manch.* MAXIM., in Bull. Ac. Pétersbg. XIX. 265. *1874*; *R. Maxim.* var. *umbrosum* KOM., in Act. Hort. Petrop. XXII. [443 et] 787. *1904*), kleiner ♄, 40—60 cm, B. mittelgroß, verstr. drüsenborstlich beh., Fr. ellipsoidisch. — var. ***japonicum*** (*R. alp.* var. *jap.* MAXIM., l. c.), B. kleiner, sehr tief gelappt, ebenso beh., Fr. rundlich.

++ B. nicht so lang zugespitzt, Grund mehr rundlich, höherer ♄, bis 2 m: *R. alpinum* L., s. S. 406 (*R. lucidum* KIT., in Linnaea XXXII. 481. *1863*). Übrigens wird die vorige Art nach KOMAROW auch höher!

⁎⁎⁎ Kn. kleiner, eifg. o. längl., nicht spitz, B. gelappt o. eingeschnitten.
+ Bl. fast radfg., bleich, Blst. sehr klein, B. 3—5 spaltig: ***R. Vilmorini*** JANCZ., l. c. *1906*, aus O.-Tibet, Yünnan, in Kultur. ♄ bis über 2 m, B. ca. 2,5 cm Dm., Lappen stumpf, Grund keilig o. herzfg., spät austreibend, Stiel bis 2 cm, Bl. sehr klein, vgl. Fig. 585 o, Fr. klein, rund, schwarz, kahl o. bedrüst, VIII—X. — Hier reiht sich an ***R. humile*** JANCZ., in Bull., l. c. *1910*. 73, aus Sz'tschwan, kleiner, B. weniger tief eingeschnitten, Fr. orangerot, früher reifend.
++ Bl. ebenso, rotbraun, Blst. ansehnlicher.
△ B. 3—5 lappig, K. stumpflich.

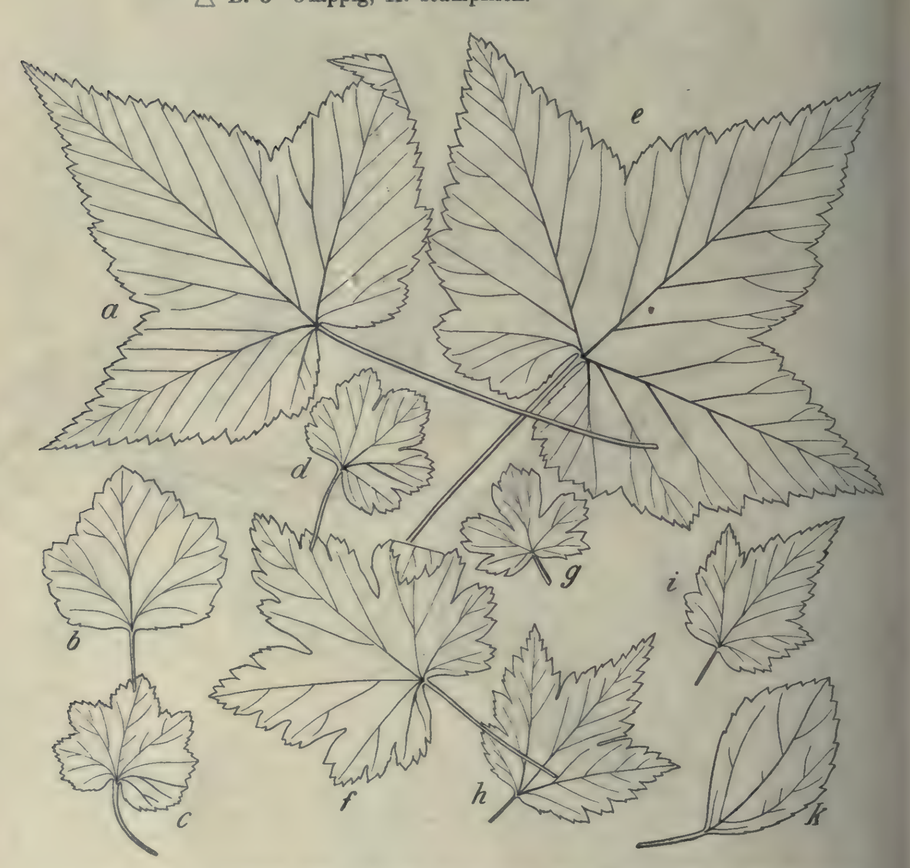


Fig. 584. Formen von *Ribes: a moupinense* var. *tripartitum — b ambiguum — c Fargesii — d Watsonianum — e manshuricum — f burejense — g alpestre:* kleines B. — *h Maximowiczianum (distans) — i tenue — k Davidi* ($^3/_5$ n. Gr.) (*b—c* nach JANCZ., *l* nach OLIVER, sonst Orig.).

= Bl. kahl, Trgb. nicht gewimpert, Lgtr. dünn: ***R. tenue*** JANCZ., l. c. *1906* (*R. alpinum* var. *japonicum* FRANCH., Plant. David. II. 239. *1885*), aus Sikkim, Hupei, in Kultur. Nach WILSON 50—75 cm hoch; Zw. und B. kahl, o. namentlich letzte und Blst. ± reichlich beh., B. vgl. Fig. 584 i, bis 15 : 3,5 cm, an Frzw. lg. WILSON No. 315, *1901*, JANCZEWSKI zitiert diese No., ohne aber die Beh. und die Fr. hervorzuheben, Blst. aufr., bis 5 cm lang, 15—20 bl., Bl. vgl. Fig. 585 p—q, Fr. anscheinend rot, rundoval; man kann wohl eine beh. Form neben der kahlen festhalten!
== Bl. ± beh., Trgb. drüsig gewimpert, Lgtr. üppiger: ***R. coeleste*** JANCZEW., l. c. *1906*. Wohl noch mit voriger Art zu vergleichen!! Nicht in Kultur.

△△ B. 3—5 spaltig, matt, Bl. kahl, K. lanzettlich, spitz: ***R. laciniatum*** Hk. f. et Th., in Jour. Linn. Soc. II. 87. *1858*, O.-Himalaya. Für uns kaum von Bedeutung. Vgl. Bl. in Fig. 585 r.

+++ **Bl. fast schüsselfg. o. kreiselfg., ± braun o. schwarzpurpurn.**

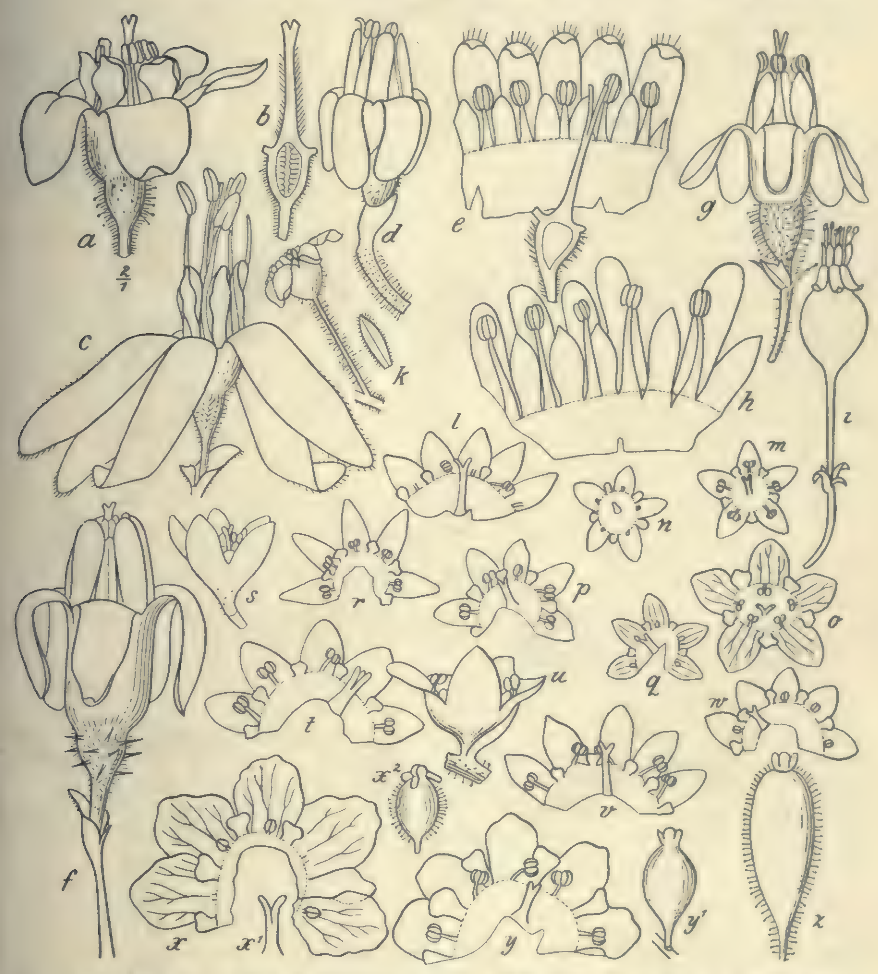


Fig. 585. *a—b* × *fontenayense: a* Bl., *b* Gyn. im L.-Schn. — *c Marshallii:* Bl. — *d—e Watsonianum: d* Bl., *e* diese mit aufgerollter C. und Gyn. im L.-Schn. — *f pinetorum:* Bl. — *g alpestre:* Bl. — *h—i grossularioides: h* Krone ausgebreitet, *i* Fr. — *k—l Giraldii: k* Bl. und Trgb., *l* Bl. aufgeschnitten — *m—n Maximowiczianum (distans): m* ♂, *n* ♀ Bl. — *o Vilmorini:* ♂ Bl. von oben — *p—q tenue: p* ♂, *q* ♀ Bl. — *r laciniatum:* ♂ Bl. — *s—t luridum:* ♂ Bl. ganz und aufgerollt — *u—w acuminatum* var. *minus: u* ♂ Bl., *v* diese aufgerollt, *w* ♀ Bl. — *x—x² Maximowiczii: x* ♀ Bl. aufgerollt, *x¹* Gr., *x²* Fr. — *y—y¹ Davidii: y* ♂ Bl., *y¹* Fr. — *z Henryi:* **Fr. (nach Janczewski).**

= B. 3—5 lappig, Lappen ± spitz: ***R. glaciale*** Wall., s. S. 406.

= = B. groß, 3—5 lappig, Lappen stumpflich: ***R. luridum*** Hk. f. et Th., s. S. 406, Anmkg. In Kultur. Weicht von *glaciale* noch ab durch: spätere Entwicklung, größere B. mit kurzen, nicht langspitzigen Lappen, schwarze Früchte (bei *glaciale* scharlachrot).

○○ B. kaum gelappt o. fast ganz ungelappt (Kn. unbekannt).

⁎ B. groß, wenig o. kurz gelappt, lang zugespitzt, Blst. verlängert, Fr. kahl o. drüsenborstig: ***R. acuminatum*** Wall., in Roxb. Fl. ind. ed. Car. et Wall. II. 514, in textu *1824*, vgl. auch Anmkg. S. 405. Synonym wäre noch *R. Tacare* Don, Prodr. Fl. Nepal 205. *1825*. Janczewski unterscheidet 3 Varietäten, darunter var. ***minus*** aus C.-China, die in allen Teilen kleiner und kahler ist, vgl. Bl. in Fig. 585 u—w, dürfte in Kultur kommen und vielleicht gute Art darstellen.

⁎⁎ B. nicht lang zugespitzt, ♀ Blst. kurz.

+ B. fast kahl, Fr. mit gestielten Drüsen: ***R. Rosthornii*** Diels, s. S. 405, Anmkg., noch ungenau bekannt, wohl nur *glaciale* var. *Rosthornii* Jancz., in Bull., l. c. *1910*. 75.

++ B. beh., Fr. mit beträchtlichen Drüsenborsten reich besetzt: ***R. Maximowiczii*** Bat., s. S. 405, Anmkg. Noch ungenau bekannt. Vielleicht besser zu *Parilla* zu stellen. Vgl. Fig. 585 x—x^2 Jancz. ergänzt, in Bull., l. c. *1910*. 75, die Diagnose nach Wilsonschen Exemplaren aus Sz'tschwan. Dürfte in Kultur sein. Vielleicht ist Wilsons Form eigene Art.

An *Maximowiczii* reiht sich ferner an ***R. Francheti*** Jancz., in Bull. *1909*. 64 et *1910*. 77 (*R. coeleste* var. *velutinum* Jancz., l. c., in Mon. *1907*. 466), ♄, bis 3 m, junge Triebe beh., B. rundlich, ca. 6 cm Dm., 3—5 lappig, Lappen ziemlich spitz, der mittlere meist verlängert, tief gezähnt, Basis abgestutzt bis fast herzfg., obers. ein wenig beh., unters. oft sehr beh., Stiel 3 cm, beh.; ♂ Blst. bis 8 cm, bis 30 bl., beh., Stb. ein wenig länger als C.; ♀ Blst. bis 6 cm, bis 15 bl., Bl. viel kleiner als ♂, Fr. ziemlich klein, rundlich, rot, drüsenborstig und beh.

II. Triebe nur an Spitze beblättert, B. zu 2—3.

Sekt. III. *Davidia* Jancz., l. c. 288. *1906*.

○ B. zieml. klein o. mittelgroß, kahl, lederig, immergrün: ***R. Davidi*** Franch., in Nouv. Arch. Mus. Paris. VIII. 240. t. 7. *1885* (*R. pachysandroides* Oliv., in Hook. Icones VIII. tab. 1767. *1888*) aus Tibet, Sz'tschwan, hoch im Gebirge auf Felsen. Scheint noch nicht eingeführt zu sein. Vgl. Fig. 585 y—y^1 und Fig. 584 k.

○○ B. groß, drüsig gewimpert, Fr. länglich oboval, drüsig (Fig. 585 z): ***R. Henryi*** Franch., in Bull. Soc. Linn. Paris *1898*. 86, C.-China: Hupei, Sz'tschwan. Wohl noch nicht eingeführt.

Jancz. beschreibt, in Bull. l. c. *1910*. 80, noch ***R. laurifolium*** als zu *Davidia* gehörig, aus W.-Sz'tschwan. Junge Pflanzen in Kultur bei ihm. B. wohl immergrün, groß, ellipt., bis 10 : 5 cm, gezähnelt, kahl, Stiel nur 0,3—1,2 cm, Blst. unbekannt, Frst. bis 4 cm, bis 10 früchtig, Rachis beh., Fr. bis 12 : 8 mm, schwarz, leicht beh., Stielchen 4—6 mm.

S. 406 setze zu *Ribes fasciculatum* als Synonym: *R. Billiardii* Carr., in Rev. Hort. *1867*. 140. *R. fasciculatum* gehört zur Unterg. *Parilla*, welche sonst nur südamerikanische Arten umfaßt, z. B. auch *Gayanum*, S. 420!

15 × 28 *R. succirubrum* wurde von Zabel zuerst in Mitt. D. Dendrol. Ges. *1895*. 39 als *divaricatum* × *niveum* erwähnt, aber n i c h t benannt!

S. 408 sei nur Subgen. IV. *Grossularia* bemerkt, daß Janczewski, in Bull. l. c. 4. *1906*, und l. c. 250. *1907*, zwei Sektionen unterscheidet:

A. Petalen convolut, involut o. convex, A. pfeifg. o. stumpf und oft drüsig.

Sekt. I. *Robsonia* Jancz., l. c. (Gattung *Robsonia* Berl., in Mém. Soc. Phys. Sc. nat. Génève III. 56. *1826*). Die Arten gruppieren sich wie folgt:

I. A. nicht pfeilfg., oblong o. ellipt., stumpf, C. convolut o. konvex.

A. A. kahl, Bl. 4 zählig, Stb. sehr lang, aufr., C. convolut: ***R. speciosum*** Pursh, S. 409.

B. A. drüsig auf dem Rücken, Bl. 5 zählig, C. zurückgebogen.

1. C. convolut, A. deutl. drüsig, Fr. drüsig: ***R. Lobbii***, A. Gr., S. 411. (*R. subvesticum* Hook., in Bot. Mag. t. 4931. *1856*.)

2. C. konvex, A. wenig drüsig, Fr. stachelig: ***R. Marshallii*** Greene, in Pittonia I. 31. *1887*, aus N.-Calif., jetzt in Kultur. Weicht in den Bl. noch ab durch: Receptaculum im L.-Schn. breiter als hoch, bei *Lobbii* ist es eher länger als in Fig. 262 q, S. 408!

II. A. pfeilfg., zugespitzt, C. an Rändern involut.

A. Bl. drüsig, Ovar drüsenborstig: ***R. Menziesii*** Pursh, s. S. 411 (*R. ferox* Sm., in Rees Cyclop. XXX. No. 26. *1819*; ? *R. californicum* Hk. et Arn., Bot. Cap. Beech. Voy. 346. *1841*).

JANCZEWSKI gliedert, l. c. 363, den Formenkreis wie folgt:

var. ***amarum*** JANCZ., l. c. (*R. amar.* MC. CLATCHIE, in Erythea II. 79. *1894*), kaum bestachelt. Bl. purpurn, Ovar kurz stieldrüsig, Fr. ebenfalls, die Drüsenborsten verholzend. — var. ***subvestitum*** JANCZ., l. c. (*R. subvestitum* HK. et ARN., s. S. 411) bestachelt, B. runzelig, Bl. purpurn, Frkn. mit beträchtlichen Drüsenborsten, Fr. mit 2—4 mm langen Drüsenborsten, dürfte mit dem Typ zusammenfallen. — var. ***Victoris*** JANCZ., l. c. (*R. Vict.* GREENE, s. S. 411), bestachelt, Bl. weiß o. grünlich, Recept. kurz becherfg., Blst.-Stiel kurz, Ovar mit kurz gestielten Drüsen, Fr. mehr zart bestachelt. Wohl gute Art! — var. ***minus*** JANCZ., l. c., bestachelt, B. sehr klein, Bl. kleiner, grünlich, K. und A. stumpfer.

B. Bl. nicht drüsig, Ovar bestachelt.

1. Bl. groß, Fr. dick, robust bestachelt: ***R. amictum*** s. S. 410 (? *R. Roezlii* RGL., in Gartenflora *1879*. 226). JANCZEWSKI unterscheidet 3 Varietäten: var. ***cruentum***, s. S. 410, fast kahl, Trgb. abfallend, Ovar und Fr. unbehaart, B. fast lederig. — var. ***pubescens*** JANCZ., l. c. 366. *1907*, beh., Trgb. ± bleibend, Ovar, Fr. und selbst Stacheln beh. — var. ***hispidulum*** JANCZ., l. c., drüsenborstig, Bl. kleiner, Ovar und Fr. nicht beh. — Hierher dürften gehören, bzw. *amictum* sehr nahe stehen: ***R. aridum*** GREENE, in Pittonia IV. 35. *1899*, und ***R. Wilsonianum*** GREENE, s. S. 411.

2. Bl. kaum mittelgroß, Fr. kleiner, schwach bestachelt: ***R. occidentale*** HK. et ARN., s. S. 410, Anmkg. — JANCZEWSKI unterscheidet: var. ***californicum*** JANCZ., l. c. 368. *1907* (*R. calif.* GREENE, non HK. et ARN.), Zw. kahl o. wenig beh., ohne Stachelborsten, Bl. purpurn, C. kurz, A. gefärbt, der Typ der Art. — var. ***albidum*** JANCZ., l. c., Triebe hfg. mit Stachelborsten, diese bis 5 mm lang, Bl. weiß mit rot verwaschen, C. kurz, A. weiß. — var. ***hesperium*** JANCZ., l. c. (*R. hesp.* MC. CL., s. S. 410 Anmkg.), Triebe beh., ohne Stachelborsten, Knotenstacheln oft einfach o. selbst fast null, Blst. kürzer, Bl. beh., grünlich, C. groß ($^3/_5$ der K.), A. grünlich, bleich.

B. Petalen flach o. leicht konkav, A. stumpf, nie drüsig.

Sekt. II. *Eugrossularia* ENGL., in Nat. Pfl. III. 2a. p. 89. *1890*, ex p.

I. Gr. und innerer Teil der Bl.-Achse kahl, Bl. proterogyn.

A. Fr. stachelig.

1. Lgtr. ohne Stachelborsten, Kn. stumpf-eifg.
   a. Bl. bleich o. fleischfarben, Fr. mit feinen Stacheln: ***R. Watsonianum*** KOEH., s. S. 412, vgl. Fig. 584d und Fig. 585d—e.
   b. Bl. orange, Fr. robust bestachelt: ***R. pinetorum*** GREENE, s. S. 412, vgl. Fig. 585f.

2. Lgtr. mit ∞ Stachelborsten, Kn. verlängert, spitz: ***R. burejense*** SCHMIDT, s. S. 411, Anmkg., ist in Kultur, kleiner ♄, reich bestachelt und fein borstig, blüht und treibt so früh wie *aciculare*, B. verstr. beh. und etwas drüsenborstig, Fig. 584 f, Bl. zu 1—2, bleich o. rötlich, kurz gestielt, Bl.-Achse ± kugelig, K. schmal, zurückgeschlagen, C. weiß, 3eckig, Stb. länger als C., Gr. unter N. gespalten, Ovar und Fr. bestachelt, diese ca. 10 mm dick, grünlich. — Mandschurei, N.-Korea, N.-China.

B. Fr. unbestachelt.

1. Bl. bleich o. wenig gefärbt.
   a) Knotenstacheln 1—5, schwach, Kn. verlängert: ***R. aciculare*** SM., S. 413.
   b) Knotenstacheln 1—3, stark, Kn. klein, eifg.
      + Vorb. fehl., Fr. (und Ovar) sehr gestreckt: ***R. stenocarpum*** MAXIM., S. 413.
      ++ Vorb. entwickelt, Fr. rund o. eifg.
         ○ Fr. drüsenborstig, A. mit Nektarien: ***R. alpestre*** DECNE,, s. S. 413, Anmkg., jetzt in Kultur, B. bis 4:4,5 cm, vgl. Fig. 584g, Bl. wie Fig. 585g. — von Afghanistan, durch Himalaya bis Sz'tschwan, Hupei, Yünnan.
         ○○ Fr. kahl, A. ohne Nektarien: ***R. grossularioides*** MAXIM., s. S. 413, noch nicht in Kultur, Bl. und Fr. vgl. Fig. 585h—i. Die Bl. sind länger gestielt als bei voriger Art.

2. Bl. gefärbt: weiß, rosa o. gelb.
   a. Gr. 2spaltig, A. mit Nektarien: ***R. microphyllum*** KUNTH, s. S. 412, Anmkg., größerblütig als *leptanthum*. Nicht in Kultur.
   b. Gr. nur zwischen N. gespalten.
      + Ovar kahl, A. ohne Nektarien: ***R. leptanthum*** A. GRAY, s. S. 412, incl. *R. quercetorum* GREENE, in Proc. Calif. Acad. I. 83. *1885*,

welche JANCZEWSKI, l. c. 380. *1907*, als var. ***quercetorum*** führt, Blst. 2—4 bl., Bl. bleichgelb, duftend, Fr. größer. — Hierher vielleicht *R.* ***cognatum*** GREENE, in Pittonia III. 115. *1896*, dann wird sie in North Am. Flora als eigene Art geführt und hierher die *palouense* ELM., in Herb. gezogen, die JANCZ. bei *setosum* als ? dinstikte Varietät erwähnt!

++ Ovar fast kahl, beh. o. drüsenborstig, A. mit Nektarien: ***R. velutinum*** GREENE, S. 413. Wohl noch nicht eingeführt, JANCZEWSKI bezeichnet seine Varietäten als provisorisch: var. ***brachyanthum*** JANCZ., l. c. 381 *(leptanthum* var. *brach.* GRAY, Bot. of Calif. I. 905. *1876)*, var ***Greeneianum*** JANCZ., l. c., der Typ, und var. ***Congdoni*** JANCZ., l. c. *(R. Congdoni* HELLER, in Mühlenbergia I. 101. *1904)*. — Hierher noch *R. glanduliferum* HELL., in Mühlenbergia II. 506. *1905*.

II. Gr. und Innenteil der Bl.-Achse beh., Bl. proterandrisch.

A. Stb. kurz, den C. gleichlang, Bl. weiß, hypocratariform: ***R. setosum*** LDL., S. 413. Hierher werden in North Am. Flora, l. c. 222. als Synonyme gestellt: *R. saximontanum* E. NELS., in Bot. Gaz. XXX. 19. *1906*, was auch JANCZ. tut, und *R. camporum* BLANKINSHIP, in Mont. Agric. Coll. Sci. Stud. I. 63. *1905*.

C. s. S. 951.

B. Stb. länger als C., kahl, Bl. bleich, lebhaft o. braun.

1. Fr. stachelig: ***R. Cynosbati*** L., S. 411; JANCZEWSKI stellt als Synonym hierher *R. gracile* TORR., Fl. Unit. St. I. 296. *1824*, non MCHX., doch wird MICHAUX's Art in North Am. Flora, l. c., 220 zu *Cynosbati* gezogen, wogegen dort *gracile* TORR. et GR., Fl. N. Am. I. 546. *1846*, zu *curvatum* gestellt wird;

2. Fr. nicht stachelig.

a. Blst. kurz, 1—3 bl., K. zur Anthese zurückgebogen.

+ Receptaculum bauchig, halbkugelig, Bl. beh., ***R. grossularia*** L., S. 413, JANCZEWSKI unterscheidet, l. c. 385/6, *1907*, neben var. *uva-crispa*, s. S. 413, nur noch var. ***vulgare*** JANCZ. *(Grossularia vulgare* SPACH., Hist. veg. VI. 174. *1838)*, welche die var. a. und c., S. 413, umfaßt.

++ Receptaculum nicht bauchig, Bl. kahl: ***R. oxyacanthoides*** L., s. S. 414! JANCZEWSKI hält 5 Varietäten fest: var. ***nevadense*** JANCZ., l. c. 387. *1907*, kleiner ♄, Zw. sehr divergierend, B. glänzend, kahl, C. sehr klein, Frz. Ende VI. — var. ***Purpusii*** JANCZ., l. c. *(R. Purpusii* KOEHNE, ex BLANKINSHIP, in Mont. Agric. Coll. Sci. Stud. I. 64. *1905; R. hirtellum* var. *Purpusii* KOEH., in SPÄTH Cat. 119. *1899/1900)*, üppiger, B. wie vorige, Recept. fast glockig, C. zieml. klein, Pollen z. T. steril, Frz. Anf. VII. — var. ***vagum*** JANCZ., l. c., dichttriebig, Recept. bis fast kreiselfg., C. groß, Pollen noch mehr steril, Frz. VII. — var. ***irriguum*** JANCZ., l. c. *(R. irrig.* DOUGL., s. S. 413), üppiger, hoher ♄, B. kahl o. beh., nicht glänzend, Lappen zugespitzt, Grund stark herzfg., Stacheln stärker, bis 12 mm, Recept. fast röhrig, $1^1/_2 : 1$, Pollen gut, Fr. schwarzpurpurn, Mitte VII, N.-Mexico, Utah — var. ***leucoderme*** JANCZ., l. c. *(R. leucoderme* HALL, in Bull. Torr. Bot. Club XXIV. 93. *1897)*, noch üppiger, Bl. und B. beh., K. 2 mal so lang als Recept., C. groß, $^3/_4$ so lang wie K. — Nach North Am. Flora ist *leucoderme* synonym, mit typischem *irriguum* und die 4 anderen Varietäten JANCZEWSKIs werden als Synonyme zu *Ribes inerme* RYDB., in Mem. N. Y. Bot. Gard. I. 202. *1900*, gezogen, welche Art JANCZEWSKI als fraglich zu *setosum* gehörig angibt.

b) Blst. kurz, 1—3 bl., K. wenig divergierend o. sternfg. zur Anthese: ***R. gracile*** MCHX., s. S. 415. Vgl. das oben bei *Cynosbati* Gesagte. In North Am. Flora, l. c. 223, wird JANCZEWSKIs *gracile* als *rotundifolium* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 110. *1803*, geführt! s. unten.

c) Blst. verlängert, 2—5 bl., K. schmal, zurückgeschlagen, Stb. lang.

+ Robuster ♄, gut stachelig, C. kurz, breit: ***R. divaricatum*** DOUGL., s. S. 415. Hierher *villosum* NUTT., als Varietät. Ferner nach North Am. Flora: *R. Suksdorfii* HELL., in Muhlenbergia III. 11. *1907*. Auch *R. tomentosum* K. KOCH, in Wochenschr. Gärt. u. Pflfr. II. 138. *1859*, gehört als Synonym hierher.

++ Kleiner, fast wehrloser ♄, C. schmäler: ***R. rotundifolium*** MCHX., s. S. 415. — In North Am. Flora als *R. missouriense* NUTT. geführt. Synonym ist auch bei JANCZ. *R. gracile* PURSH, Fl. am. sept. 165. *1814*, non MCHX.

C. Stb. lang, zusammenneigend, leicht beh., Bl. weiß.
1. Ovar kahl, üppiger hoher ♄: ***R. niveum*** LDL., s. S. 409.
2. Ovar drüsig, kleiner ♄: ***R. curvatum*** SMALL, s. S. 409.

S. 409 füge hinter *R. niveum* ein:

15 × 26. *R. niveum × oxyacanthoides:* ***R. robustum*** JANCZ., in Bull., l. c. 8. *1906*. Interessanter, üppiger ♄.

S. 411/12 sei bei ***Ribes Cynosbati*** hingewiesen auf *f.* ***inerme*** REHDER, in Mitt. D. D. G. XIX. 250. *1910*, die durch völlig glatte o. zuweilen mit vereinzelten Stacheln versehene Frkn. und Fr. abweicht und in Vermont, W.-Virg. und wohl sonst hier und da mit Art vorkommt.

S. 412 sei zu 22 × 25 bemerkt, daß diese Hybride von JANCZEWSKI, in Bull. l. c. 7. *1906*, als ***R. utile*** beschrieben wurde. Steht zwischen beiden Eltern, Belaubung fast wie *grossularia* var. *vulgare*.

S. 414 füge direkt hinter *R. grossularia* ein:

25 × 26. *R. grossularia* var. *uva-crispa × oxyacanthoides:* ***R. rusticum*** JANCZ., in Bull., l. c. 7. *1906;* die Sorte „Cluster's Seedling" der Kultur.

Ferner:

25 × 28. *R. grossularia × divaricatum:* ***R. innominatum*** JANCZ., l. c., durch die Tracht, die Bl.-Form und Farbe von *grossularia* abweichend und auf *divaricatum* deutend.

Außerdem sei zu 25 × 34 bemerkt: ***R. fontenayense*** JANCZ., in Bull., l. c. 13. *1906* et l. c. 492. *1907*, ist ein wehrloser, bis über meterhoher ♄, Zw. jung beh., B. meist unter 8,5 : 9,5 cm, 3—5 lappig, Grund gestutzt o. fast herzfg., bes. unters. beh., Stiel beh., selten bis 5 cm; Blst. wagerecht o. fast hängend, 1—3 cm, 3—6 bl., beh. und etwas drüsig, Bl. weinrot, beh., ± sitzend, vgl. Fig. 585 a—b, Fr. 12 : 8 mm, purpurschwarz o. schwarz, ± bereift.

S. 415 füge hinter *R. rotundifolium* ein:

27 × 29. *R. rotundifolium × gracile:* ***R. arcuatum*** JANCZ., in Bull., l. c. 497. *1906*, et l. c. 498. *1907*. *1906* noch als ? *divaricatum × gracile* gedeutet.

Ferner sei zum Subgenus V. *Calobotrya* bemerkt, daß JANCZEWSKI, l. c. 241. *1907*, dies jetzt mit *Coreosma* (S. 421) zum Subg. ***Coreosma*** (SPACH) JANCZ., l. c. 239, vereinigt. Da aber *Coreosma*, als Sekt. *Eucoreosma* JANCZ., l. c. 242, doch der gelben Drüsenschüppchen halber, eine besondere Stellung einnimmt, behalte ich es wie bisher bei. Das, was ich als *Calobotrya* führe, gliedert sich (unter Ausscheidung südamerikanischer Arten bis auf eine) nun wie folgt:

I. Bl. einzeln o. gepaart, Fr. grün, gestielt, drüsenborstig:

Sekt. *Microsperma* JANCZ., in Bull., l. c. 7. *1906;* hierher nur ***R. ambiguum*** MAXIM., in Bull. Ac. St. Petersbg. XIX. 251. *1874*, aus Japan (Hondo) und China (Sz'tschwan), kleiner ♄, B. vgl. Fig. 584 b, Bl. grünlich, vgl. Fig. 586 e—g, Fr. wie h. Soll auf den Stümpfen alter ♄ wachsen. Die chinesische Form kahl, die japanische beh.

II. Blst. 2—3 bl., Fr. gestielt, kahl:

Sekt. *Fargesia* JANCZ., in Bull., l. c.: hierher nur ***R. Fargesii*** FRANCH., in Bull. Soc. Linn. Paris *1898*. 86, aus China: O.-Sz'tschwan, ♄, bis 2 m, B. bis 6 : 4,5 cm, kahl, vgl. Fig. 584 c, Bl. bzw. Fr. vgl. Fig. 586 i—k, noch unvollkommen bekannt.

III. Blst. mehrbl., klebrige o. krystalline Drüsen vorh.

A. Antheren nach Anthese zerstört [„renversées"], Bl. proterandrisch:

Sekt. *Heretiera* JANCZ., in Bull., l. c.: hierher ***R. laxiflorum***, S. 420, ***R. prostratum***, S. 420 (ergänze hier die Synonyme: *R. rigens* MCHX., Fl. bor.-am. I. 110. *1803* und *R. trifidum* MCHX., l. c.); ferner ***R. coloradense*** COVILLE, in Proc. Biol. Soc. Wash. XIV. 3. *1901*, aus Colorado, sich an *prostratum* anschließend, aber B. größer, bis 9,5 : 11 cm, Bl. größer, drüsig beh., vgl. Fig. 586 l—n, Fr. schwarz, nicht bereift, ziemlich groß; dieser Art schließt sich an ***R. erythrocarpum*** COV. et LEIB., in Proc. Biol. Soc. Wash. X. 132. *1896*, aus Oregon, niedriger, kriechender ♄, B. klein, 3—3,5 cm, 3—5 lappig, Bl. wie Fig. 586 o—p, Fr. rot, kurzdrüsig, wie eine gute Johannisbeere groß.

B. Antheren nicht "renversées", Bl. proterogyn.

1. B. in $^2/_5$ Stellung, Blst. normal traubig.

a) Drüsen klebrig, B. in Kn. gefaltet.

Sekt. *Calobotrya* im engeren Sinne: Hierher die Arten: ***R. Howellii***, s. S. 420, (*acerifolium* HOW.) Tracht ähnlich *sanguineum*, aus Washington, Kultur schwierig; ***R. sucheziense*** JANCZ., in Bull. l. c. 8. *1906*, eine bolivische, für uns wohl belanglose Art; ***R. mogollonicum*** GREENE, s. S. 417 No. 32! Nach North Am. Flora ist der älteste Name: ***R. Wolfii*** ROTHR., in Am. Nat. VIII. 358. *1874* (den JANCZ. im Register als mit ? zu *sanguineum* gehörig bezeichnet); ***R. nevadense*** KELL., s. S. 417, wozu JANCZEWSKI noch *R. ascendens* EASTW., in Proc. Calif. Ac. ser. 3.



Fig. 586. *Ribes: a—b Griffithii: a* Bl., *b* Bl. aufgerollt — *c—d Soulieanum:* ebenso — *e—g ambiguum: e* Blst., *f* Bl. aufgerollt ohne Gyn., *g* dieses im L.-Schn. — *i—k Fargesii: i* Frst., *k* = *f* — *l—n coloradense: l* Bl. von oben, *m* = *f*, *n* = *g* — *o—p erythrocarpum: o* (neben *p*) Bl., *p* Bl. aufgerollt — *q—s viburnifolium: q* B.-Trieb mit Blst. und Frst., *s* Bl., *r* diese aufgerollt ohne Gyn. — *t—u dikuscha: t* Bl., *u* = *b* — *v—w hudsonianum:* ebenso (*q* nach Bot. Mag., sonst alles nach JANCZ.).

III. 244. *1902* (*glaucescens* EASTW., l. c. 240 und *Hittelianum* EASTW., l. c.), nebst var. *jasperae* EASTW., l. c., zieht und diese letzte als var. ***jasperae*** JANCZ., l. c. 317. *1907*, führt; ***R. glutinosum*** BENTH., s. S. 418, wozu auch *deductum* GREENE, in Herb., gehören soll; ***R. sanguineum*** PURSH, s. S. 418, an diese reiht sich an ***R. Santae-Luciae*** JANCZ., in Bull. l. c. 9. *1906*, aus S.-Calif., für uns belanglos; ***R. malvaceum*** SM., s. S. 417 (*R. indecorum* EASTW., l. c. 243; *R. purpurascens* HELL., in Mühlenb. IV. 29. *1908*), im Kalthaus in Kultur, hier schließt sich an ***R. tortuosum*** BENTH., in Bot. Voy. Sulph. 17. *1845*, aus S.-Calif., für uns belanglos; ***R. viscosissimum*** PURSH, s. S. 418, hierher als Form var. ***Hallii*** JANCZ., l. c. 328. *1907* (*R. Hallii* JANCZ., l. c. 9. *1906*), aus N.-Calif., Nevada, Bl. verwaschen rot, Ovar und Fr. kahl; es reiht sich an ***R. campanulatum*** HUMB. et BONPL., ex

ROEM. et SCHULT., Syst. veg. V. 500. *1819*, non MCHX., aus Mexiko, Blst. groß und locker, Bl. groß, lang gestielt, bei M. DE VILMORIN als *R. Pringlei* in Kultur, interessante Art, wohl heikel!, ***R. ciliatum*** H. B., s. S. 420, Anmkg.; ***R. affine*** KUNTH, s. S. 420, synonym sind *R. multiflorum* KUNTH, in H. B. Nov. gen. et sp. VI. 60. *1823* und *R. Kunthii* BERLANDIER, in Mém. Soc. Phys. Genève III. 2. p. 60. *1826*; ***R. Altamirani*** JANCZ., in Bull. l. c. 10. *1906*, aus Mexiko, steht *affine* sehr nahe, aber B. nicht drüsig, Blst. lockerer, ärmer, Bl. kleiner, mit Trgb., C. schmäler, Gr. kaum gespalten.

b) Drüsen krystallin, B. in Kn. gerollt.

Sekt. *Symphocalyx* BERL., s. S. 416, hierher nur ***R. aureum***, S. 416 (*R. flavum* BERL., l. c. 60), die Form mit gelben Fr. ist var. ***chrysococcum*** RYDB., *1905*, ex JANCZ., l. c. 334. *1907*. *R. aureum* wird von JANCZEWSKI in den Nachträgen in Bull., l. c. *1910*. 82, ausführlich behandelt. Er kommt zum Schluß, daß man festhalten könne: var. **a.** ***grandiflorum*** JANCZ., l. c. 91, die Gebiete des Mississippi und Missouri bewohnend, üppiger ♄, B. größer, tiefer gelappt und gezähnelt, Einschnitte spitzwinklig, Blst. länger, Bl. größer, goldgelb (nach Gewürznelken riechend), Fr. schwarz, größer als eine Johannisbeere; hierher subvar. ***revolutum*** JANCZ. (*Chrysobotrya revoluta* SPACH, Hist. veg. VI. 149. *1838*), Blst. ± hängend, K. zurückgerollt, und subvar. ***intermedium*** JANCZ. (*Chr. interm.* SPACH, l. c. 150), Blst. ± wagerecht, K. wagerecht ausgebreitet. — var. **b.** ***tenuiflorum*** JANCZ., l. c. (*R. tenuifl.* LDL., s. S. 417; *Ch. Lindleyana* SPACH, l. c. 151), W.-N.-Am., weniger üppig, B. kleiner, einfacher, rundlich eingeschnitten, Blst. kleiner, dichter, Bl. kleiner, heller, honigduftend, Fr. wie Johannisbeere, amberfarben, selten schwarz, hierher subvar. ***longiflorum*** JANCZ. (*R. longiflorum* NUTT., ex LDL., in Bot. Reg. II. 125. *1816*, in Syn.), Bl.-Röhre länger, K. kurz und stumpf, und subvar. ***parviflorum*** JANCZ., l. c. 91, Bl.-Röhrenlänge variabel, K. länger, spitzlicher. — Man vgl. aber die Auffassung und Synonymie in North Am. Flora!!

2. B. in $^3/_8$ Stellung, Bl.-Traube arm, kopfig.

Sekt. *Cerophyllum* JANCZ., in Bull., l. c. 11. *1906* (Gattung *Cerophyllum* SPACH, Hist. veg. VI. 154. *1838*). — Hierher ***R. inebrians*** LDL., s. S. 420, mit var. ***majus*** JANCZ., bei mir S. 420, typische Form, ± beh., reicher verzweigt, Gr. kahl o. ± beh., Fr. scharlach, var. ***mescalerium*** JANCZ., l. c. 336. *1907* (*R. mesc.* COV., S. 420!), wie vorige, nur Fr. schwarz, und var. ***Spaethianum*** JANCZ., l. c. (wohl die var. *minus* bei mir S. 420; *R. Spaeth.* KOEH., S. 420), kleiner ♄, kahl, B. klein, glänzend, Bl. viel kleiner; ***R. cereum*** DOUGL., S. 419, durch den bei voriger fehlenden Wachsüberzug gut abweichend, doch unterscheidet JANCZEWSKI, l. c. 338. *1907*, var. ***farinosum***, B. von Wachsüberzug sehr weißgrau, Kn. tief violett, Trgb. rundl., und var. ***viridescens***, B. grün, wenig bewachst, Kn. verwaschen violett, Trgb. ellipt.

IV. Bl. in Trauben, Drüsen gelb, sitzend, Bl. proterandrisch.

Sekt. *Eucoreosma* = Subg. *Coreosma* S. 421. Hierher ***R. bracteosum*** DOUGL., S. 422, schon *1832!*, in Mém. Ac. St. Pétersbg. VI. 2. 138, publiziert, 2 Formen: var. ***fuscescens*** JANCZ., l. c. 339. *1907*, Blst. gekrümmt, Bl. braun, Ovar rundlich, Trgb. linear, abfällig, B. 5 lappig (in den Nachträgen, in Bull., l. c. *1909*. 71, wird diese Var. als × ***R. fuscescens*** JANCZ. als Hybride *bracteosum* × *nigrum* beschrieben!) und var. ***viridiflorum*** JANCZ., l. c., Blst. aufr., Bl. grünlich, Trgb. bleibend, keilfg., B. größer, 5—7 lappig, beide in Kultur; ***R. japonicum*** MAXIM., s. S. 422, Anmkg., Fr. nicht drüsig; ***R. viburnifolium*** A. GR., s. S. 421, Anmkg., jetzt in Kultur, niedr., immergrüner, fast niederl. ♄, B. kahl, glänzend, bis 5,5 : 3,5 cm, Bl. rosa, Fr. rot, vgl. Fig. 586 q—s, wohl nur für wärmste Lagen; ***R. procumbens*** PALL., s. S. 423, bei JANCZEWSKI in Kultur; ***R. fragrans*** PALL., s. S. 423 (*R. graveolens* BGE., in Mém. sav. étr. Pétersbg. II. 535. *1835*); ***R. dikuscha*** FISCH., s. S. 421, in Anmkg., weicht von *hudsonianum* ab durch die Bl., vgl. Fig. 586 t—u; ***R. hudsonianum*** RICH., s. S. 423 (*R. petiolare* DOUGL., Trans. Hort. Soc. VII. 514. *1830*), vgl. die Bl. in Fig. 586 v—w, die var. ***petiolare*** JANCZ., l. c. 346. *1907*, hat kahle B., größere reichere Blst., größere drüsige Bl., gegen den Typ: var. ***canadense*** JANCZ., l. c., B. ± beh., Blst. und Bl. klein, mager; in Kultur; ***R. nigrum*** L., S. 422, hier 2 Varietäten: var. ***europaeum*** JANCZ., l. c. 348. *1907*, üppiger ♄, B. nicht glänzend, Kn. bleich, Bl. mit kurzem breiten K.-Becher, Gr. nur zwischen N. gespalten, und var. ***pauciflorum*** JANCZ., l. c. (*R. paucifl.* TURCZ., ex LEDEB., Fl. Ross. II. 200. *1844*), schwacher ♄, B. glänzend, Kn. verwaschen rot, Bl.-Becher deutl. glockig, Gr. fast bis Mitte gespalten; ***R. ussuriense*** JANCZ., in Bull., l. c. 12. *1906*, Mandschurei, ♄, ca. 1 m, unterird. Ausläufer, wie *aureum*, von *nigrum* abweichend durch: Geruch kampferartig, ganz anders als bei *nigrum*,

Trgb. größer, Bl. bleicher, K. ausgebreitet, nicht zurückgebogen; ***R. floridum*** L'HÉRIT., S. 421 (*R. recurvatum* MCHX., Fl. bor.-am. I. 109. *1803*).

S. 420 zitiere bei *Ribes Gayanum: R. trilobum* MEYEN, Reise I. 314. *1834*, eigentlich ältester Name, aber nach JANCZ. als nomen nudum anzusehen. Synonym ist *R. villosum* GAY, Fl. Chile III. 35. *1847*.

S. 423 füge in die Gattungstabelle der *Hamamelidaceae* die Gattung ***Sinowilsonia*** wie folgt ein:

b) B. sommergrün.
  a) Bl. ♀♂.
    1. Bl. ohne C. und K., vgl. Fig. 270 und B. wie Fig. 273 a: **106.** *Eucommia*, s. S. 424.
    2. Bl. mit K., ohne C., vgl. Fig. 589 b, B. wie a: **115 a.** *Sinowilsonia*, s. unten.

S. 424 sei bei ***Eucommia*** erwähnt, daß diese jetzt in Kultur und ziemlich hart ist. Vgl. z. B. MOTTET, in Rev. Hort. *1909*. 226. fig. 89/90.

S. 425 sei zu ***Disanthus cercidifolia*** MAXIM. bemerkt, daß ich diese Art auch im Hort. VILMORIN, Les Barres, in guter Kultur fand und daß auch MOTTET den ♄ aus Hort. VILMORIN in Verrières in Rev. Hort. *1910*. 362. fig. 148, gut beschreibt und abbildet.

S. 428 sei bei ***Liquidambar orientalis*** richtig gestellt, daß diese Art, wie schon KOEHNE annahm, in der Tat der *styraciflua* sehr nahe steht, die von mir als letztere angesehenen KOTSCHYschen Exemplare sind nach gütigen Mitteilungen von Herrn Dr. HOLMBOE echte spontane *orientalis*.

S. 430 muß der Name von ***Fothergilla carolina***, bzw. *alnifolia* (Nachtrag S. 807) in ***F. Gardeni*** geändert werden, da nach REHDER, in Mitt. D. D. G. XIX. 250. *1910*, Anmkg., diese Art schon *1774* von MURRAY, Syst. Veg. ed. 13, S. 418, beschrieben wurde. Mithin ist der Name *Gardeni* auch unter Fig. 275 c—e und S. 429 unter Fig. 274 m—p zu setzen.

S. 431 muß es nach REHDER, l. c., hinter den unter B. gegebenen Merkmalen heißen:

○ B. unters. zerstr. sternhaarig, bes. auf Nerven, Fläche fast kahl, hellgrün (Fig. 275 f, S. 430, wo der Name in *F. monticola* zu ändern ist).

2. ***F. monticola:*** aufr. ♄, doch weniger regelmäßig und dicht als bei 3, Äste mehr ausgebreitet übergeneigt, wohl auch weniger hoch, B. breit verkehrt-eifg. bis rundlich, oft vom unteren Drittel an geschweift gezähnt, bis 12 : 9 cm.

F. m. ASHE, in Bot. Gaz. XXIV. 374. *1897* (*F. major* SMALL, Fl. S.-E. States 509. *1903* et C. SCHNEIDER, S. 431, exkl. Syn.). — Virgin. bis S.-Carol. — Jetzt in Kultur, vgl. auch HESSE, in Mitt. D. D. G. XVIII. 295. *1909*.

○○ B. unters. weißlich, zerstreut bis dicht sternhaarig.

3. ***F. major:*** Wuchs mehr aufr. pyramidal, bis 2,5 m, B. meist verkehrt-eifg. und nur oberhalb der Mitte entfernt geschweift gezähnelt o. ± ganzrandig, obers. dunkelgrün, etwas glänzend und rundlich.

F. major LODD., in Bot. Cab. XVI. tab. 1520. *1729* (*F. alnifolia* var. *major* SIMS, in Bot. Mag. t. 1342. *1811; F. Gardeni* SARG., in Gard. a. For. VIII. 446. *1895*, fig. 62 (exkl. Frzw.). — Scheint nur aus Kultur bekannt. Vielleicht doch nur Varietät der vorigen!

Ferner sind bei ***Corylopsis*** noch 4 neue Arten*) einzufügen, so daß sich für die für uns wichtigen Arten folgende Bestimmungstabelle auf Grund reifer B. geben läßt (von *C. Henryi* scheinen reife B. noch unbekannt zu sein):

○ B. mit 10—12 Nervenpaaren, zuletzt ganz kahlend, vgl. Fig. 275 i, S. 430: ***C. glabrescens***, S. 432.

○○ B. mit nur 6—9 Nervenpaaren, unters. meist beh.
  ⚹ Beh. der Zw. und B. stets ohne Drüsenhaare.
    + B.-Ende kurz zugespitzt (nicht deutl. in eine feine Spitze plötzlich vorgezogen).
      △ B.-Unters. immer ± beh. bleibend.

---

*) Die ***Corylopsis macrostachya*** PAMPAN., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 286. *1910*, aus Hupei, dürfte sich an *spicata* anschließen, hat aber fast ganzrandige B. und bis 50 blütige Frst. Bl. noch unbekannt.

∸ Blst. nur 2—3 bl., vgl. Fig. 277 g, S. 432, und B. wie Fig. 275 h, S. 430: *C. pauciflora*, S. 432.

∸∸ Blst. 5- bis über 15 bl., vgl. Fig. 277 a und Fig. 587 und 588.

= C. oboval-oblong, allmählich in Nagel verschmälert, vgl. Fig. 277 b, und B. wie Fig. 275 g, S. 430: *C. spicata*, S. 432.

= = C. rundlich, plötzlich in Nagel abgesetzt, vgl. Fig. 588 a und B. wie Fig. 587 a: *C. sinensis*, siehe unten.

△△ B.-Unters. ganz kahlend, vgl. Fig. 587 b und Fig. 588 d—g: *C. Veitchiana*, siehe unten.

++ B.-Ende plötzlich in eine feine Spitze vorgezogen, vgl. Fig. 587 c und Fig. 588 h—l: *C. Wilsoni*, siehe unten.

✳✳ Beh. der Zw. und B. mit Drüsenhaaren durchsetzt, vgl. Fig. 588 m—o: *C. glandulifera*, siehe unten.

C. sinensis: ♄ o. ♄, bis 6 m, junge Zw. beh., ⊙ fast kahl; B. aus herzfg. Grunde oboval-oblong bis fast rundlich, vgl. Fig. 587 a, Spitze ganz kurz vorgezogen, ± kurz drüsig gezähnelt, obers. kahlend, unterseits büschelhaarig-seidig beh., Nervenpaare meist 8, Textur fest, an Frzw. bis 7,5 : 5 cm, Stiel kurz, ca. 10—12 mm; Blst. vor B., hängend, ca. 7 cm lang mit Stiel, A. gelb, S. weiß, sonst wie Fig. 588 a—c.

C. s. HEMSLEY, in Gard. Chron. ser. 3. XXXIX. 18. fig. 12. *1906*. — C.-China: Kiangsi, Hupei, Sz'tschwan. — Jetzt durch WILSON und VEITCH in Kultur gebracht, ist *spicata* nahe stehend, aber außer in den C. auch durch breitere runde Stipularbrakteen und die gelben A. verschieden [nach HEMSLEY].

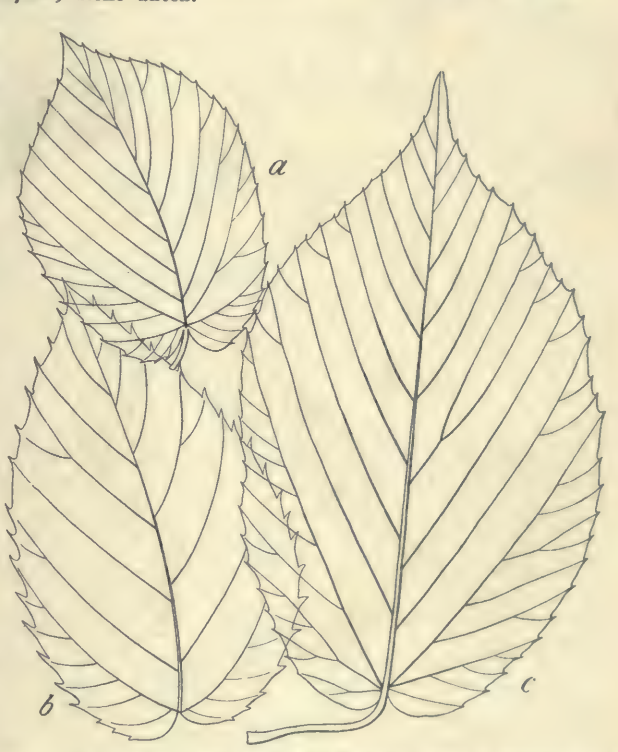


Fig. 587. *Corylopsis:* B.-Formen von: *a sinensis* — *b Veitchiana* — *c Wilsoni* (2/3 n. Gr.) (*a* nach HEMSLEY, *b* nach Bot. Mag., *c* nach Natur).

C. Veitchiana: dichter, rundlich-buschiger, ca. 2 m hoher ♄, Zw. stets kahl, jung gerötet; B. aus leicht herzfg. Grunde ellipt., zugespitzt, vgl. Fig. 587 b, nur ganz jung an Nerven mit einigen einfachen Seidenhaaren, obers. sattgrün, unters. blaugraugrün, derb, Nervenpaare 5—7, Rand grannenzähnig, 7—10 : 4—5 cm; Stiel 6 mm lang; Blst. vor B., nickend, 2,5—5 : 1,7 cm, 10—15 bl., vgl. Fig. 588 d, Stipularbrakteen 2—4, rundlich, grüngelb, außen kahl, ungewimpert, Bl. hellgelb, A. rotbraun, Std. 5, 2 zähnig, vgl. e—g, Fr. ?

C. V. BEAN, in Bot. Mag. tab. 8349. *1910*. — C.-China: W.-Hupei. — Blz. IV. — Jetzt wie vorige in Kultur, von dieser durch die Kahlheit der B., die roten A. und die längeren Stb. abweichend. Bl. duftend [nach BEAN].

C. Wilsoni: ♄ o. kleiner ♄, Zw. und B. büschelhaarig; B. winter- bis fast immergrün, eilanzettlich o. ellipt., vgl. Fig. 587 c, 9 : 4—15 : 8 cm, Nervenpaare ca. 9, Randzähne ziemlich langgrannig, obers. bald kahl, glänzend grün; Stiel 1,2—2,8 cm;

Blst. vor B. (aber zur Blz. meist noch alte B. vorh.!), bis 7,5 cm lang, Stipularbrakteen vgl. Fig. 588 h, Bl. kahl, K.-Zähne sehr kurz, C. schmal, ca. 5 mm lang, Std. 5, abgestutzt, Fr. kahl, vgl. i—l [nach HEMSLEY].

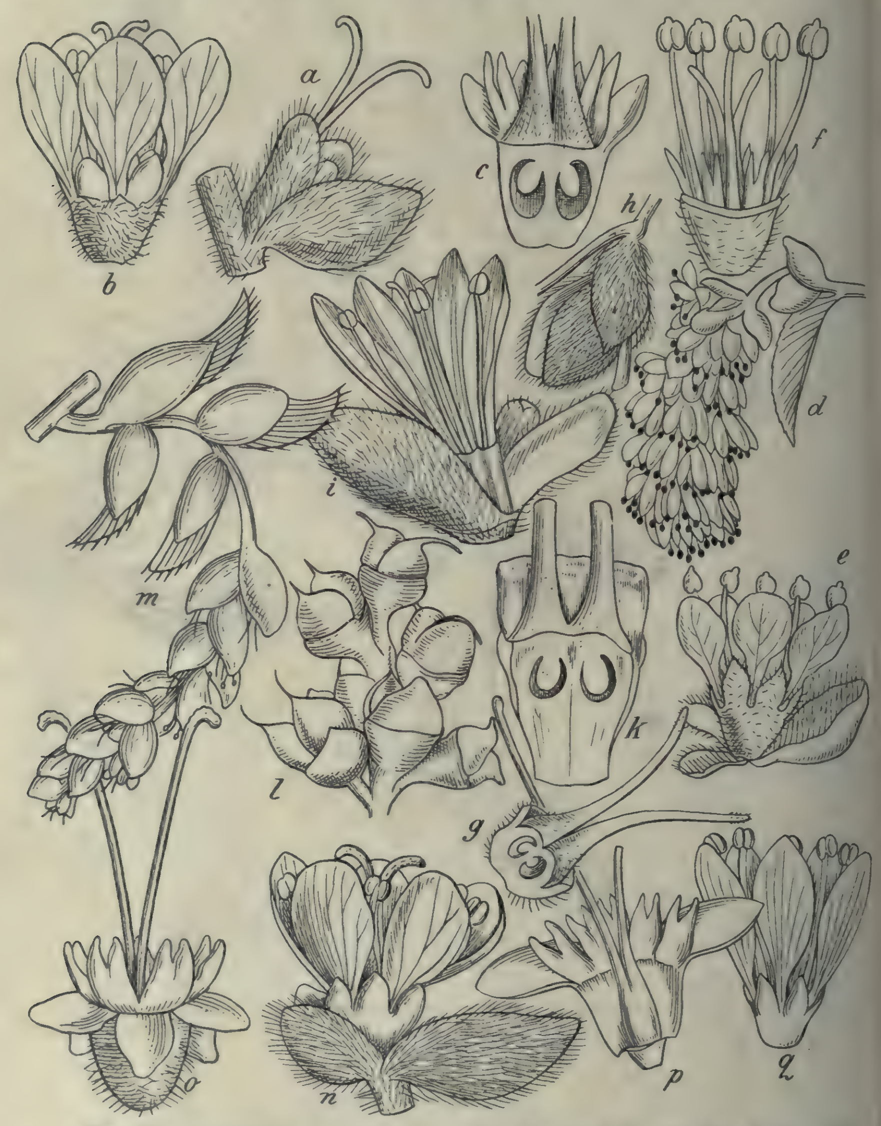


Fig. 588. *Corylopsis: a—c sinensis: a* alte Bl. mit Trgb. am Zw., *b* Bl., *c* Bl. im L.-Schn. ohne C. — *d—g Veitchiana: d* Blst., *e* Bl. mit Trgb. und Vorb., *f* Bl. ohne K. und C., *g* Gyn. im L.-Schn. — *h—l Wilsoni: h* unterster Teil des Blst. mit den Stipularbrakteen, *i* Bl. mit Trgb. und Vorb., *k* Gyn. im L.-Schn. mit Std., *l* Fr. — *m—o glandulifera: m* Blst., *n* Bl. mit Trgb. und Vorb., *o* Bl. ohne C. und Stb. — *p—q Henryi: q* Bl., *p* diese ohne C. und Stb. im L.-Schn., das freie Gyn. zeigend (*d—g* nach Bot. Mag., sonst nach HEMSLEY).

C. W. HEMSL., in HOOK. Ic. pl. XXIX. tab. 2819. *1906.* — China: W.-Hupei. — Ob schon in Kultur? Diese Art steht der *multiflora* nahe, die ich S. 432 erwähnte. Diese hat ebenso abgestutzte K. und Std., ferner sehr kurze spatelfg. C., die nur $^3/_4$ so lang wie Stb. sind. — Es sei hier noch erwähnt, daß HEMSLEY,

in Gard. Chron., l. c., und in HOOK., l. c., von *C. himalayana* GRIFF., die ich ebenfalls S. 432 erwähnte, und die er auf Khasia beschränkt, die *C. Griffithii* HEMSL., in Gard. Chron., l. c. 19 (*C. himalayana*, in Bot. Mag. tab. 6779, non GRIFF.), aus Bhutan, abtrennt. Beide Arten haben sehr kurze Stb. und Gr., die nur $^1/_3$ so lang als C. sind. Ihnen schließt sich an die neue *C. manipurensis* HEMSL., in HOOK., l. c., ad tab. 2819 et tab. 2820 fig. 5—6, ausgezeichnet durch nur 1 C., aus Manipur.

C. glandulifera: ♄ o. kleiner ♄, Zw. und junge B. beh., reife B. noch unbekannt, sie scheinen stark zu kahlen, Nervenpaare ca. 7, Stiele relativ lang, ca. 12 mm; Blst. vgl. Fig. 588m, sonst siehe n—o, Fr. ? [nach HEMSLEY].

C. g. HEMSL., l. c. tab. 2818. — China: Kiangsi, Chekiang. — Scheint noch nicht in Kultur zu sein und ist noch zu beobachten.

C. Henryi: ♄ o. kleiner ♄, Zw. sehr fein, kahlend; reife B. unbekannt, Blst. kurz, alle Trgb. und Vorb. ± kahl, Bl. vgl. 588p—q, durch das freie Gyn. von allen Arten verschieden, Fr. ? [nach HEMSLEY].

C. H. HEMSL., l. c. ad tab. 2819 et tab. 2820 fig. 14—16. — C.-China: Hupei. — Ob in Kultur?

S. 433 füge vor *Sycopsis* ein die neue, jetzt in Kultur gekommene verwandte

Gattung 115a. *Sinowilsonia* HEMSL., in HOOK., Icon. pl. XXIX. tab. 2817. *1906*.

Siehe oben und Art. — Bisher nur diese beschrieben.

S. Henryi: ♄ o. kleiner, in Heimat bis 6 m hoher ♄, junge Zw. wie B.-Unters. und Bl. sternhaarig, B. breit- bis rundlich-oval o. oboval, lindenähnlich, vgl. Fig. 589a, 10—18 : 6—11 cm, Grund kaum herzfg., Obers. zuletzt kahlend, Rand grannenzähnig, Nervenpaare 7—9; Stiel ca. 10—15 mm, beh.; Neb. lineal, ca. 8 mm lang, sehr abfällig; Blst. ährig, 10—12 cm lang, Bl. ♀♂, nur ♀ bekannt, grünlich, Bl.-Achse ca. 6 : 3 mm, innen seidig beh., K. 5, spatelig-löffelförmig, Std. 5, Gyn. (2), je 1 Sa. Gr. exsert, Fr.-Kapsel verholzend, S. glänzend, glatt, sonst alles aus Fig. 589 ersichtlich.

S. H. HEMSL., l. c. — C.-China: Hupei. — Hügelgelände. — Durch WILSON eingeführt, Härte wohl noch zu erproben, aber wohl wie *Corylopsis*. Sehr interessante Bereicherung unserer Sammlungen.

Ferner sei zu *Sycopsis* bemerkt, daß *S. sinensis* jetzt in Kultur gekommen ist. Sie ähnelt, nach BEAN, in Kew Bullet. *1909*. 356, in der Tracht unserer *Corylus Avellana*, die Bl. fallen wenig auf, es würde aber ein wertvoller immergrüner Laubstrauch sein.

S. 434 sei bei *Hamamelis* eingeschaltet *H. vernalis* SARG., Trees a. Shrubs II. 137. tab. 156. *1911*, aus S.-Missouri, Ark., Louis., die von *virginiana* abweicht durch die mehr blaugrauen B.-Unters., die reicher beh. sind, sowie durch die innen hellroten K. und die Blz. in I—III, worin sie sich an *H. japonica* anschließt.

S. 435 sei zur speziellen Literatur der Gattung *Platanus* hinzugefügt: ROBERT F. GRIGGS, On the characters and relationships of the *Platanaceae*, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXVI. 389 ff. *1909*. GRIGGS betrachtet die Bl. als apetal und hypogyn, der sog. K. kann auch als Braktee gedeutet werden.

Außerdem sei hervorgehoben, daß L.-A. DODE, in Bull. Soc. Dendrol. France *1908*. 27 ff., über diese Gattung eine interessante Übersicht gegeben hat. Daraus sei folgendes wiedergegeben.

DODE unterscheidet 3 Sektionen:

A. Sekt. 1. *Orientales* DODE, l. c. 51, B. stark geteilt, gezähnt, zuletzt kahlend, Frst. ∞. Hierher gehören nach ihm: *P. orientalis* L., die im wesentlichen der var. a. *insularis*, s. S. 436, entspricht und wohl var. b. einschließt, Fr. mit spitzem, kahlenden Kopf, nach DODE Kl.-As. — *P. cuneata* WILLD., im wesentlichen wie var. c., S. 437, aber nach DODE Fr. mit rundlichem, etwas stumpfen, fein blond beh. Kopf, Griechenl., Kl.-As., B. an Lgtr. auch mehr wie bei voriger Art. — *P. acerifolia* WILLD., dürfte nicht ganz dem entsprechen, was ich als 1 × 2, S. 439, führe. Fr.-Kopf nach DODE etwas rundlich-konisch, kahlend, S.-Ital. — *P. orientalior* DODE, l. c. 57, wäre nach mir eine typische *orientalis* mit stark herzfg. B., deren tiefe Lappen wenig gezähnt sind, nach DODE Rinde, Beh. und Fr. wie beim Typ, Kl.-As., N.-Pers., S.-Turkest., Afghan. — *P. digitata* GORD., in The Garden I. 572. *1872*, entspricht eigentlich nicht der var. d. S. 437, sondern

scheint mir noch eine Parallelform zur *cuneata* zu sein, nach DODE Cypern, Kaukasus, Fr.-Gipfel mehr stumpflich, kahlend. — ***P. cretica*** DODE, l. c. 60, wie vorige, aber Lappen reicher lappenzähnig, Grund mehr herzfg., Fr.-Gipfel ziemlich spitz,



Fig. 589. *Sinowilsonia Henryi: a* Zw. mit B. und Blst., *a*[1] Sternhaar, *b* ♀ Bl., *c* K., *d* Std., *e* Bl.-Achse im L.-Schn., auch Gyn., *f* Haar aus Bl.-Achse, *g* Frst., *h* S., *i*—*k* S. im L.-Schn. mit E. (nach HEMSLEY).

hell beh., Fr. nur 1,5 cm dick (bei *digitata* 2 cm, sonst 2,5 cm). Nur Kreta nach DODE.

B. Sekt. 2. *Racemosae* DODE, l. c. 51, B. sehr geteilt, wenig o. nicht gezähnt, bleibend beh., Frst. ∞. — Hierher ***P. Wrightii*** WATS., s. S. 440; ***P. racemosa*** NUTT., s. S. 440, und ***P. mexicana*** MOR., s. S. 439.

C. Sekt. 3. *Occidentales* DODE, l. c., B. wenig geteilt, gezähnt, zuletzt kahlend, Frst. zu 1—3. — Hierher ***P. occidentalis*** L., s. S. 438, sie soll 1(—2) Frst. haben mit Fr. mit sehr stumpfem, fast niedergedrücktem kahlen Kopfe, sowie stark herzfg. o. geöhrtem B.-Grund, wogegen ***P. densicoma*** DODE, l. c. 67, aus N.-Am., 1—3 Frst., spitzlichere, nur kahlende Fr.-Köpfe und B. mit ± abgestutztem und keiligen, selten herzfg. Grunde haben würde. DODE vermutet, daß var. *Suttneri*, s. S. 437, hierher gehören könne.

S. 439 sei angegeben, daß ***Platanus glabrata*** FERN. in Proc. Am. Acad. XXXVI. 493. *1901* publiziert wurde.

S. 442 sei zu *Opulaster* (jetzt = ***Physocarpus!***) erwähnt, daß RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 3. p. 240ff. *1908*, nicht weniger als 13 Arten führt (unter *Opulaster!*), auf die ich aber nicht eingehen kann, ohne die Originale der neuen Arten selbst untersucht zu haben.

S. 453 lies: 5 × 12 . . . . . *Spiraea micropetala* Zbl.

S. 466 lies in dem Hinweis = = **Stb.** etwa 30—40, und am Ende der Beschreibung von No. 28: vgl. **k—l.**

S. 470 sei für ***Spiraea Veitchii*** HEMSL. auf Fig. 590a—d verwiesen, BEAN beschreibt sie, in Bot. Mag. t. 8383. *1911*, wie folgt: ♄, 3—4 m, bogig verzweigt, junge Zw. dicht beh., grün und ± gerötet, B. häutig, oval o. etwas oboval, ganzrandig, nur sehr fein gespitzelt, 2—4 : 0,6—2 cm, obers. kahl, unters. sehr feinbeh.; Stiel beh., 2—3 mm; Blst. 4—7 cm breit, an beblätterten 8—13 cm langen Zw. endst., Bl. weiß, 4 mm Dm., K. außen beh., sonst vgl. Fig. a—e. — Blz. in England VII. — Ich konnte diese Art noch nicht näher untersuchen, ebensowenig die verwandte ***S. Wilsoni*** DUTHIE, Hort. Veitch. 379. *1906*, die BEAN in Bot. Mag. t. 8399. *1911*, wie folgt beschreibt: ♄, 2—2,5 m, Zw. bogig, verlängert, jung gerötet, beh., B. fest häutig, oboval o. oblong, vgl. Fig. 590e, o. ganzrandig, 2—3 : 1—2,5 cm, obers. stumpfgrün, grau beh., unters. bleicher, beh., gewimpert, Stiel 3—4 mm; Blst. ± kugelig, 4 bis 5 cm Dm., spärlich beh. o. ganz kahl, Bl. weiß, 6 mm Dm., K. 3eckig, nur gewimpert, kürzer als kahle Bl.-Achse, sonst vgl. Fig. 590e—g, der große Drüsenring erscheint auffällig. — Blz. VI. — Durch VEITCH in Kultur. — Wahrscheinlich ergeben die Untersuchungen der neuen WILSONschen Spiraeen aus China, welche REHDER und WILSON in Kürze vornehmen wollen, viele neue Arten und ermöglichen eine weitere Gliederung der Gruppen.

S. 473 sei zu ***Spiraea albiflora*** bemerkt, daß es in Synonymie heißen muß: *Sp. callosa* var. *albiflora* MIQ., in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. XVI. 33. *1867*, das ZABELsche Zitat scheint mir falsch, die Kombination *japonica* var. *albiflora* stellt KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tok. XXIII. 167. *1909*, auf. Er unterscheidet bei *japonica* auch eine var. *glabra* alles kahl, und var. *tomentosa*, alle Teile dicht bräunlichfilzig. Mir ganz unklar, ebenso seine ***Sp. Miyabei,*** l. c. 166, die *japonica* nächstverwandt sein und durch dünne, kahle B., weiße Bl., und dem Ovar gleichlange Gr. abweichen soll.

S. 475 sei zu ***Spiraea japonica*** var. *alpina* bemerkt, daß die var. ***ibukiensis*** MAK., in Bot. Mag. Tokyo XXII. 120. *1908*, sich als Hochgebirgsform an sie anschließt. Ich sah beide noch nicht.

S. 476 sei zu ***Spiraea bullata*** zitiert als Synonym: *Sp. japonica* var. *bullata* MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XXII. 120. *1908*.

S. 477/8 sei erwähnt, daß KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 166. *1909*, ohne nähere Begründung *Spiraea Beauverdiana* zu *Sp. Aemiliana* zieht und letzte als ***S. betulaefolia*** var. ***Aemiliana*** führt.

S. 478 sei zu ***Spiraea Beauverdiana*** var. *Steveni* bemerkt, das RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 3. 247, *1908*, diese Varietät als ***Sp. Steveni*** führt.

S. 479 sei hinter 49 × 55 eingefügt:

? 49b × 55 ? *corymbosa* var. *lucida* × *S. Douglasii*: ***S. tomentulosa*** RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 251. *1908*: mir unbekannt.

S. 480 ist an Stelle des Namens *Spiraea arbuscula* nach REHDER, in Mitt. D. D. G. XVI. 72. *1907*, der Name ***S. densiflora*** NUTT., ex TORR. et GRAY, Fl. N. Am. I. 414. *1840* in adnot. ad *S. betulifoliam*, zu setzen. Der Name *S. splendens* BAUM., der nächstdem der älteste wäre, ist schon von K. KOCH, in Monatsschr. Ver. Bef. Gartenb. XVIII. 293. *1875*, kurz publiziert worden. Ich nehme *S. densiflora* auf und es ergeben sich somit auch zwei neue Varietätskombinationen. ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 78. *1907*, hält *S. splendens* und *S. arbuscula* (= *densiflora*) getrennt. Übrigens tut dies auch RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 3. 247. *1908*, wobei er aber *arbuscula* nur als Synonym zu *splendens* zieht, er trennt in der Tabelle, p. 246, beide Arten wie folgt: ***S. splendens:*** junge Zw., Blst., B.-Stiele und Nerven der B.-Unters. beh., was meiner *S. densiflora* var. *pubigera* c. nov. entspräche, wogegen ich als den kahlen



Fig. 590. *Spiraea: a—d Veitchii: a* Blst. und B., *b* Bl. von oben, *c* Bl. ohne C. und Stb. im L.-Schn. mit Gyn., *d* Fr. — *e—g Wilsoni: e* Blst. und B., *f* Bl. von oben, *g* wie *d* (nach Bot. Mag.).

Typ die ***S. densiflora*** im Sinne RYDBERGS führe, der allerdings daneben auch noch ***S. Halleri*** RYDB., l. c. 248, stellt. Jedenfalls bleibt die Sache noch zu untersuchen.

Ferner muß es bei 51 × 55 lauten: ***S. densiflora*** × *Douglasii: S. Watsoniana* ZABEL, in Mitt. D, D. G. XVI. 79. *1907* (*Sp. Douglasii* var. *Nobleana* WATS., Bot. Calif. I. 169. *1876*; *S. Nobleana* ZBL., *1893* non HOOK.). Hiermit würde dann wohl ***S. subvillosa*** RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 251. *1908*, zusammenfallen.

S. 480 füge hinter *S. arbuscula* (jetzt *S. densiflora!*) an.

? 51 × 56 ? *S. densiflora* × *S. Menziesii:* ***S. roseata*** RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 250. *1908*. **Mir noch unbekannt.**

S. 481 sei zu ***Spiraea alba*** noch eine var. ***c. densifolia*** ZABEL, l. c. 80, erwähnt, die besonders durch Auftreten kleiner Kztr. mit meist 2 (—4) B.chen in den B.-Achseln abweicht. Von mir noch nicht näher untersucht.

Ferner muß bei *Spiraea alba* var. *latifolia* das Zitat *S. latifolia* lauten: BORKH. Handb. Forstb. II. 1871, *1803*.

S. 482 sei betreffs der Hybriden *Spiraea alba* × *Douglasii* auch auf ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 80. *1907*, verwiesen. Er zieht hierher auch die *Sp. salicifolia* f. *Lenneana* HORT.

Noch unklar bleibt mir die vielleicht in diesen Formenkreis gehörende × ***Sp. eriophylla*** ZABEL, l. c., zu der er auch *Sp. fulvescens* DIPPEL, Laubholzk. III. 490. *1893*, zitiert, welcher Name dann doch der älteste wäre; daß er auch *S. Menziesii* HOOK. anführt, verstehe ich nicht.

Ferner führe an: ? 53 × 57 ? *S. alba* × *tomentosa*: ***S. pallidifolia*** ZABEL, l. c. 80. Mir unbekannt. Hiermit würde dann ***S. subcanescens*** RYDB., in North Am. Flora XXII. 252. *1908*, wohl zusammenfallen.

S. 484 sei zu *Spiraea parvifolia* bemerkt, daß RYDBERG, in North Flora XXII. pt. 3. 246, diese Art in ***Sp. Hartwegiana*** RYDB. umtauft, wegen *Sp. parvifolia* RAF. *1838*, welch letzten Namen ich bei ihm sonst unter *Spiraea* nicht verzeichnet finde.

Ferner ist bei ***Petrophytum*** und der Art *caespitosum* als Autor zu führen: RYDB., in Mem. N. York Bot. Gard. I. 206. *1900*. Hierher gehört auch die *Luetkea Hendersonii*, S. 485, die als ***Pet. Hendersoni*** RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 253. *1908 (Eriogynia Hend.* CANBY, in Bot. Gaz. XVI. 236 *1891*, *Spiraea Hend.* PIPER, in Erythea VII. 172. *1899)* zu führen ist. RYDBERG führt, l. c., noch 3 weitere Arten an, auf die ich vorläufig nicht eingehen kann.

S. 485 sei zu ***Luetkea pectinata*** bemerkt, daß diese nach A. PURPUS, in Mitt. D. D. G. XVI. 63. *1907*, in Kultur ist und sich als hart bewährt hat. Für Felsgruppen.

Ferner ist bei ***Kelseya*** und Art *uniflora* als Autor zu führen: RYDBERG, in Mem. N. York Bot. Gard. I. 207. *1900*, und als Synonyme sind zu ergänzen: *Luetkea uniflora* KTZE., Rev. gen. 217. *1891* und *Spiraea uniflora* PIPER, in Erythea VII. 172. *1899*.

S. 486 füge zu ***Sibiraea laevigata*** MAX. hinzu var. ***croatica*** C. S., in DÖRFLER Herb. normale Sched. ad cent. XLVII. 193. *1906* (*Sib. croatica* DEGEN, in Magyar Bot. Lapok IV. 255. *1905*), eine sehr auffallende geographische Varietät, die in Kroatien, Berg Velnác, sowie in der Hercegowina, Cabulja planina, bei Mostar, entdeckt wurde. Nach den kroatischen Expl., die ich allein sah, stellt sie kaum mehr als eine Varietät dar, von niedrigem, buschigem, knorrigem Wuchs, der Hauptunterschied besteht, wie schon SAGORSKI betonte, in den längeren K.-Zipfeln (stets länger als breit), ich habe für den Typ in Fig. 297e den K. etwas zu spitz gezeichnet, reife Fr. konnte ich nocht nicht vergleichen!

S. 489 sei hinter ***Sorbaria*** *sorbifolia* eingefügt:

3a. ***S. assurgens:*** aufr.-aufsteigend verzweigter ♄, bis 2,5 m, junge Zw. nur an Spitze büschelhaarig, grün o. gerötet, sonst kahl, ⊙ schmutzig gelb, ◎ hell graubraun; B. 20—30 cm lang, Spindel zerstr. büschelhaarig, B.chen 13—17, sitzend, lanzettlich, 5—9 : 1—2,5 cm, lang zugespitzt, scharf und fein doppelt gesägt, obers. freudig grün, unters. heller, längs Nerven beh.; zuw. verkahlend, Nervenpaare jeders. über 25; Hauptstiel 2—3 cm; Blst. pyramidal, 20—40 cm hoch, aufrecht-abstehend verästelt, kurz und fein beh., Bl. 8 mm Dm., Stielchen 1—2 mm, K. kahl, rundlich, C. rundlich, konkav, Stb. nur etwa 20, die längsten die C. überragend, Gr. 5, kaum $^1/_2$ so lang wie C., Carp. bis fast Spitze verwachsen, kahl; Fr. aufr., ca. 4 mm lang, Gr. schräg nach unten abstehend.

S. a. REHD., in Mitt. D. D. G. XVII. 158. *1908*. — Wohl aus China. — Aus Hort. Vilmorin, Les Barres. — Blz. VIII. — Scheint meiner *S. sorbifolia* var. *dubia* am nächsten zu stehen, falls diese zu *sorbifolia* zu rechnen ist. Sonst durch die wenigen ∞ Stb., die mehrnervigen B.chen von *sorbifolia* und durch die kahlen Frkn. von *stellipila* abweichend. Von mir im Anschluß an diese, S. 490, kurz erwähnt, worauf REHDER nicht eingeht.

S. 490 sei zu ***Sorbaria arborea*** bemerkt, daß diese Art nach REHDER, in SARG. Plantae Wilsonianae I. 47. *1911*, sehr variabel ist. Sie steht *Lindleyana* am nächsten, weicht aber ab durch: Stb. länger, 2—3 mal so lang wie C., Bl.-Achse kürzer, B.-Grund keilig, B.-Unters. flockig büschelhaarig o. kahl bei einer Var. REHDER unterscheidet noch: var. ***subtomentosa*** REHD., l. c., B. unters. dichter büschelhaarig bis zur Frz., scharf und fein doppelt gesägt, Nervenpaare enger, nur ca. 2 mm entfernt, Blst. dicht flockig beh., dichter, Zw. aufsteigend, Bl. größer, C. 3 mm lang, Gyn. beh. o. kahl; W. Sz'tschwan — var. ***glabrata*** REHD., l. c. 48,

B. kahl, unters. nur achselbärtig o. zuweilen an Rippe fein beh., Blst. kahl o. nur im unteren Teile bald abfallend flockig, W.-Hupei, Sz'tschwan. *S. arborea* ist jetzt wohl in Kultur gekommen!

S. 491 sei zur Gattung ***Chamaebatiaria*** erwähnt, daß RYDB., in North Am. Flora XXII. pt. 3. 258. *1908*, noch eine zweite Art führt: ***Ch. glutinosa*** RYDB., aus Nevada, Calif., die durch etwas längere, 1—2 mm (gegen 5 mm), weniger ∞ (nur 6—10 Paar) Fiederpaare 2. Ordn. und stärker drüsig-klebrige Zw. abweichen soll.

S. 492 sei zu *Lindleya* bemerkt, daß RYDBERG die Gattung umtauft in ***Lindleyella*** RYDB., in North Am. Fl. XXII. pt. 3. 259. *1908*. Ob dies gerechtfertigt ist, kann ich jetzt nicht entscheiden. RYDBERG führt neben *Lindleyella mespilioides* noch ***L. Schiedeana*** RYDB., l. c., die durch längere obovale (ca. 15 mm) C. und obovale B. abweichen soll.

Ferner sei bei ***Vauquelinia corymbosa*** darauf hingewiesen, daß die echte Art nach RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 3. 260. *1908*, viel länger gestielte B. hat, deren B.-Stiele den B.-Spreiten ± gleich lang sind, ferner ist der Bl.-Becher innen kahl. RYDBERG nennt das, was ich als diese Art führe, ***V. angustifolia*** RYDB., l. c., und stellt daneben ***V. Karwinskyi*** mit breiteren B. (2,5 cm). Als ältesten Namen für die behaarte *V. Torreyi* gibt er: ***V. californica*** SARG., in Gard. a. For. II. 400. *1889* (*Spiraea calif.* TORR., in EMORY Notes Mil. Rec. 140. *1848*).

S. 493 sei bemerkt, daß zu ***Exochorda*** *Alberti* das Synonym ***E. Korolkowi*** LAVALLÉE, Arb. Segrez. 39, in adnot. [Sept.] *1885*, zu stellen sein dürfte!

S. 494 sei bei ***Exochorda grandiflora*** die var. ***prostrata*** SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 255. *1907*, erwähnt, bei der die Zw. der Erde aufliegen und auf dieser fortkriechen.

Ferner sei bei *Exochorda grandiflora* noch auf die mir nur unvollständig bekannte ***E. Giraldii*** HESSE, in Mitt. D. D. G. XVIII. 295. *1909*, mit Abb., aus N.-China, hingewiesen, die einen üppigen ♄ bildet, Austrieb rosa, B.-Stiele und Nerven rosarot, Trauben aufr., 6—8 bl., Bl. bis 6 cm Dm., C. breit spatelfg., etwas zerschlitzt, weiß, K. innen gerötet; ob nur Varietät der *grandiflora?* Als Kulturpflanze anscheinend wertvoller.

S. 495 sei zu ***Holodiscus*** folgendes bemerkt. Diese Gattung behandelt RYDBERG, in North Am. Flora XXII. pt. 3. 261 ff. *1908*, wobei er 14 Arten unterscheidet. Er stellt den Gattungsnamen *Sericotheca* RAF., Sylva Tell. 152. *1838*, voran, was aber nach den Wiener Regeln nicht zulässig ist. Ohne auf RYDBERGs Erweiterungen näher einzugehen, sei nur bemerkt, daß er als typische *H. dumosus* (seine *Sericotheca dumosa*, l. c. 263), Formen mit spitzkeiligem B.-Grund und meist über 3 cm langen B., sowie breiten, gut zusammengesetzten Blst. betrachtet. Meine *H. dumosus*, S. 497, führt er als *Seric. concolor*, l. c. 264, B. beiders. filzig, 5—12 mm lang, Blst. kurz verzweigt, und *Seric. microphylla* (= *Hol. microphyllus*), B. obers. mehr grün, nur fein beh., unters. mehr seidig-filzig, 1—1,5(—2) cm, Blst. nur 3—5 cm lang, mit wenigen kurzen Zweigen.

S. 500 ist in der Gattungstabelle der *Rosaceae* folgende Änderung bzw. Einschaltung hinter II b vorzunehmen:

1. B. einfach gefiedert, B.chen sehr klein, wie Fig. 318 q, t, u, S. 534 o. wenn B.chen größer, so ♄ und Zw. weder bestachelt noch mit Borsten, aber Rinde abblätternd.
   - *α*) B.chen wie in Fig. 318 q, t, u dargestellt, Zw. o. Fiederb.-Spindeln verdornend.

○ B.chen lineal o. lanzettlich (q, t), Spindeln verdornend: 144. *Margyricarpus*, S. 535.

○○ B.chen rundlich (u), Zw. verdornend: 145. *Poterium*, S. 536.

   - *β*) B.chen 11—20 : 4,5—9 mm, Pfl. dornlos, Zw.-Rinde abblätternd: **145 a.** *Acaena*, [S. 536 einzufügen].

S. 501 sei zu ***Rhodotypus tetrapetala*** bemerkt, daß dieser Speciesname wohl wieder einzuziehen ist, denn *Keria tetrapetala* SIEB., in Verh. Bat. Genootsch. XII. 69. *1830*, ist doch wohl nur ein als nomen nudum anzusehender Katalogname in dem dort publizierten Verzeichnis.

S. 503 sei bei ***Rubus*** bemerkt, daß über die nordamerikanischen Arten jetzt in ROB. et FERNALD, GRAYs New Man. *1908*. p. 486 ff., eine gute Übersicht gegeben wird. Besonders BLANCHARD hat die Gruppe studiert, vgl. Rhodora *1906* und später.

Ferner beachte man, daß jetzt Beiträge zu einer Monographie der Gattung: Species *Ruborum* von W. O. FOCKE, in Bibl. Bot. No. 72. *1910*, zu erscheinen begannen. Alle *Rubus*-Freunde seien auf diese Arbeit hingewiesen. Ich trage daraus das Folgende nach. — Über europäische Arten erscheint gleichzeitig M. SUDRE, *Rubi* Europae vel Monographia iconibus illustrata *Ruborum* Europae. Toulouse. fasc. 1. *1908*. Verf. beschreibt minutiös die kleinsten Arten.

S. 504 sei bemerkt, daß das Zitat ***R. Roezlii*** RGL. nach FOCKE zu *parviflorus* gehört.

S. 506 seien nach FOCKE folgende Arten aus der Sekt. *Malachobatus* nachgetragen, da sie jetzt in Kultur und zum großen Teil recht wertvolle Zierpfl. sind:

A. B. einfach und nicht o. kurz gelappt. B. s. S. 965.

I. Blst. einfach traubig, endst., Bl.-Stiele 1blütig, B. vgl. Fig. 592.

○ Blst. nicht drüsig, vgl. Fig. 591 a—d.

R. malifolius: Zw. schwach- o. unbewehrt, diesjährige Triebe unbewehrt, beh.; B. derb, 6 : 3—10 : 4 cm, entfernt gezähnt, obers. kahl, unters. an Nerven beh., grün, Nervenpaare 7—10; Bl. ähnlich *Malus spectabilis*, K. filzig, Stbf. und A. beh., Fr. ?.

R. m. FOCKE, in HOOK. Icones XX. t. 1947. *1890*. — C.-China: Hupei. — In Kultur, aber noch zu erproben.

○○ Blst. reichlich bedrüst, vgl. Fig. 591 e—f.

R. hupehensis: junge Zw. beh., wenig bewehrt, B. wintergrün, 5,5 : 2,5—11 : 3,5 cm, an Blzw. unters. grünlich, nur Nerven beh., an Lgtr. unters. graufilzig, Zähnung ungleich, Stiel bis 1,3 cm; Blst. 6—10 bl., Bl. mit kleinen, abfälligen, unansehnlichen C., Bl.-Achse und K. außen filzig und drüsig, Stb. und Carp. kahl, Fr. schwarzpurpurn, sauer.

R. h. OLIV., in HOOK. Icon. pl. XIX. tab. 1816. *1889*. — Formosa und Hupei. — In Kultur.

II. Blst. endst. üppig, vielbl. o. end- und achselst., wenigbl., geknäuelt.

a) Zw., B. und Blst, nicht dicht gelblich seidenborstig. b) s. S. 965.

○ Blst. endst., vielbl., üppig.

✳ B. im Umriß rundlich, nicht buchtig gelappt (Fig. 592 c).

R. chroosepalus: junge Zw. beh., bald kahlend, kurz bestachelt, B. am Ende meist deutl. herzfg., 8 : 6—13 : 13 cm, obers. kahl, unters. fein weiß filzig, und an Nerven rauhlich beh., Stiel 3—6 cm, bestachelt; Blst. bis 23 cm lang und unten bis 13 cm breit, Spitze mehr scheintraubig, Achsen beh., Bl. ohne C., K. außen filzig-seidig, Fr. schwarz, vgl. Fig. 591 g—k.

R. ch. FOCKE, in HOOK. Icones XX. tab. 1952. *1891*. — C.-China: Hupei. — Sehr nahe steht ***R. tephrodes*** HANCE, in Jour. of Bot. VII. 260. *1874*, aus Kiangsi, Blst. nicht filzig, B. mehr gelappt.

✳✳ B. eilänglich o. lanzettlich.

+ B. nur seicht herzfg., untere Blst.-Achsen deutl. länger.

R. Dielsianus FOCKE, Spec. *Ruborum* l. c. 53. Fig. 17. Üppiger ♄, junge Zw. fast kahl, gleich den Bl.-Stielen wenig bestachelt, B. eilanzettlich, 10—12 : 5—6 cm, langzugespitzt, gezähnt-gesägt und seicht lappenzähnig, obers. nur auf Nerven beh., unters. angedrückt filzig, Nervenpaare 7—8, Stiel 2—3 cm, Neb. lineal, abfällig; Blst. 12—18 cm lang, rauhlich-filzig, Trgb. lineallanzettlich, z. T. gezähnt, abfällig, Bl. klein, 1—2 cm lang gestielt, C. klein, rötlich, kürzer als K., diese locker beh., fast grannig zugespitzt, zur Frz. ausgebreitet, Carp. ca. 30, kahl, Gr. an Spitze keulig. — Yünnan. — Ob in Kultur?

++ B.-Grund tief herzf. o. herz-pfeilfg., untere Blst.-Achsen kaum länger.

△ B.-Grund tief herz-pfeilfg., Zw. fast und B. bis auf Nerven ganz kahl.

R. ichangensis HEMSL. et KTZE., in Jour. Linn. Soc. Bot. XXIII. 231. *1887* (*R. eugenius* FOCKE, in ENGL. Bot. Jahrb. XXIV. 393. *1901*) üppiger ♄, sterile Zw. peitschenfg., jung ± stieldrüsig, ◎ von Drüsenborstenresten rauhlich, B. 10—18 : 3 bis 6 cm, unters. glänzend, derb, lanzettlich, lang zugespitzt, etwas buchtig-gelappt, entfernt spitz gesägt, Stiel 2—3 cm; Blst. ca. 8—10 cm lang, etwas stieldrüsig und beh., Bl. klein, lang gestielt; C. länglich, purpurlich, den K. ± gleichlang, diese weißgerandet, Bl.-Achse rauhlich beh., Fr. rot. — Hupei. — In England in Kultur und schön (vgl. Gard. Chron. *1910*. II. 275. Fig. 114).

△△ **B.-Grund nur herzfg., Zw. und B.-Unters. filzig beh.**

R. Parkeri HANCE, Journ. de Bot. *1882.* 260. — Zw. spärlich mit sicheligen Stacheln bewehrt; B. häutig, spitzlanzettlich, buchtig bis fast leierfg. gelappt, kerbzähnig, bis 15 : 6 cm, obers. rauhlich; Stiel ca. 6—8 mm, filzig; Blst. ähnlich *phoenicolasius* beh. und drüsig (nach HANCE), C. ?, K. spitzlanzettlich, Carpelle 7—10. — Kiangsi-Hupei. **In England in Kultur.**

○○ **Blst. schmal (und endst.), geknäuelt.**

⚹ üppiger ♄, B.-Grund tief buchtig-herzfg., jüngere Triebe und B.-Unters. flockig beh.



Fig. 591. *Rubus: a—d malifolius: a* Blst., *b* C., *c* Stb., *d* Carpell — *e—f hupehensis: e* Blst., *f* Stb. — *g—k chroosepalus: g* Blzw.-Stück, *k* dgl. mit jungen Fr., *h* Trgb., *i* Stb. — *l—o Koehneanus: l* Blst.-Ast, *m* Bl., *n* Stb., *n*' Carpell, *o* Fr. (*a—k* **aus** HOOK. **Icones;** *l—o* **nach Bot. Mag.**).

R. flagelliflorus FOCKE, in ENGL. Jahrb. XXIX. 393. *1901* (*R. flagelliformis* HORT. ANGL.), bis über 2 m hoher, ♄ o. kriechend, Zw. bald kahlend, spärlich fein bestachelt, B. eifg. o. eilänglich, kaum gelappt, nur kerbsägig, am Grund ± 7 nervig, sonst noch 3—4 Paare, obers. kahlend, metallisch glänzend, 9—12 : 6—8 cm, Stiel bis 5 cm; Neb. fiederschnittig, abfällig; Blst. kurz, Trgb. an Spitze eingeschnitten, Bl.-Stiele und Bl.-Achse filzig-rauhlich beh., C. weiß, abfällig, K. gerötet, Stb. ± kahl, Fr. schwarzpurpurn. — Sz'tschwan, Hupei. — In Kultur, sehr hübsch. — Hier sei erwähnt, daß ***R. omeiensis*** ROLFE, in Kew Bull. *1909.* 259, aus W.-China durch

WILSON zu VEITCH in Kultur kam, nach BEAN, in Kew Bull. *1910*. 47, ein niederl. ♄, Zw. rund, beh., wehrlos, schlank, B. einfach, 5 bis leicht 7 lappig, ungleich o. doppelt gezähnt, obers. stumpfgrün, unters. grau, leicht beh. beiders., 7,5—18 cm Dm., Stiele beh., 3—7,5 cm lang; Bl. purpurlich, Fr. schwarz, K. und Stiele dicht beh. — Ob bei uns hart?

✱✱ Niedrige kurztriebige ♄—♄, Beh. nicht flockig-filzig.

+ Neb. groß, 2—2,5 cm lang, Involucrum-artig, B. ungelappt, fein gezähnelt.

R. irenaeus FOCKE, l. c. 394, Stengel 0,4—0,5 m lang, blühende einfach, fast o. ganz wehr- und drüsenlos, ± dick graufilzig, B. derb, rundlich herzfg., 7—12 cm Dm., Grund 5 nervig, sonst noch 2 Hauptpaare, obers. kaum beh., metallisch glänzend, unters. weißfilzig, Stiel 5—7 cm; Bl. zu 1—2, achsel- und endst., ca. 1,5 cm breit, weiß, Bl.-Stiele und -Achse filzig, K. geschwänzt eifg., Fr. gelb. — Hupei, Sz'tschwan. Nach BEAN, in Kew Bullet. *1910*. 47, Fr. rot, B. ± wintergrün, kriechende Art.

++ Neb. nicht so, B. stumpflappig, ungleich scharf gesägt.

R. Buergeri MIQ., in Ann. Mus. Lugd.-Bat. III. 36. *1867*, sterile Triebe kriechend, wurzelnd, weich-rauhlich beh., B. geschweift-gelappt bis 3—5 lappig, ca 8 : 6—8 cm, ei- o. rundlich-herzfg., obers. kahlend, unters. rauhlich beh., Stiel 3 bis 8 cm, Neb. fiederschnittig; Bl. in knäueligen Trauben o. Cymen, ca. 1 cm Dm., Stielchen rauhlich beh., C. weiß, kürzer als eilanzettliche K. mit Anhängselchen, Fr. schwarz. — Japan, China: Hupei. Selten in Kultur.

b. Zw., B.-Stiele und Blst. dicht gelblich seidenborstig.

R. polytrichus FRANCH., Plant. Delav. 204. *1889*, kleiner, niederl. ♄, Zw. rundlich, ohne echte Stacheln o. derbe Stachelborsten, nur derb seidenhaarig-borstlich, B. herzfg., ca. 7,5 : 5 cm, scharf gesägt, Obers. sattgrün, längs Nerven beh., Unters. weißfilzig und an Nerven borstlich beh.; Stiel 2,5—3,2 cm; Blst. kurz, Bl. weiß, ca. 2,5 cm Dm., Fr. hellrot, wohlschmeckend. — Jetzt in Kultur, vgl. BEAN, in Kew Bullet. *1910*. 48; Gebirge von W.-China.

B. tief eingeschnitten fingerlappig, gedreit o. tiefgelappt.

I. B. schmal 3(—5) zählig, tief eingeschnitten fingerig, Stiel 2—2,5 cm.

R. bambusarum FOCKE, in HOOK. Icones pl. X. p. 2. ad tab. 1952. *1891*. Bis über 4 m hoher ♄, Zw. schwach bewehrt, Blzw. etwas zottig beh., B. 3—5-schnittig gefingert, Abschnitte 6—10 : 1—2 cm, lang zugespitzt, ± wintergrün, obers. kahl, unters. weißlichfilzig, Rand scharf gesägt, Stiel 2 cm; Blst. traubig, ihr Stiel und Rhachis filzig und etwas stachelig, Trgb. eilanzettlich, C. klein, rauhlich, purpurn, Fr. schwarz. C.-China: Hupei, in Bambuswäldern. Jetzt in Kultur! — Sehr nahe steht ***R. Henryi*** HEMSL. et KTZE., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 231. *1887*, aus C.-China; aber B. nur schmal und tief 3—5 fingerlappig, Stiel 2,5 cm, Blst. und Bl. mit Drüsenborsten.

Nach FOCKE, in SARG. Plant. Wilson. I. 49. *1911*, wären *Henryi* und *bambusarum* zu vereinigen, da die B. am selben Zw. 3 zählig o. nur 3 teilig sein können!

Hier schließt sich an die nach BEAN, in Kew Bullet. l. c., ebenfalls in Kultur gekommene ***R. Playfairianus*** HEMSL., apud FOCKE, in Bibl. Bot. LXXII. 45. *1910* (*R. Playfairii* HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 235. *1887* ex p.), schlanktriebiger ♄, Stämme tiefgrün, jung spinnwebfilzig, mit kleinen gekrümmten Dornen; B. (3—)5 zählig, End-B.chen größer als seitliche, länglich lanzettlich, gesägt, obers. hellgrün, unters. dicht graufilzig, Neb. und Trgb. fiederzähnig; Blst. 3—8 bl., Bl. wenig zierend, 1,25 cm breit, K. filzig, Fr. schwarz. — Durch Belaubung schön!

II. B. breit 5—3 lappig, mit vorgezogenem Mittellappen, Stiel 9—10 cm.

R. sozostylus FOCKE, in HOOK. Icones, l. c., Zw. ± filzig, Blzw. am Grunde perulat; Blst. schwach rauh o. bestachelt, B. ± wintergrün, häutig, aus leicht herzfg. Grunde eifg., Mittellappen spitz, Gesamtbreite 8—8,5 cm, scharf gesägt, obers. kahl, unters. filzig, Neb. lanzettlich; Blst. 8—12 bl., filzig, bestachelt, Trgb. lanzettlich, Bl. seidig filzig, C. ?, K. lanzettlich, Stb. beh., Carp. ∞, Gr. beh. — China: Sz'tschwan; ob in Kultur?

S. 504 sei zu ***Rubus trifidus*** bemerkt, daß die hier beschriebene Form nach KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 175. *1909*, die ***R. hydrastifolius*** A. GR., aber nicht die typische THUNBERGsche *trifidus* sein würde.

S. 506 lies ***Rubus lasiostylus*** FOCKE, in HOOK. Icon. pl. X. t. 1951. *1891*, statt HOOK. in Bot. Mag. etc., wo nur Name erwähnt. Diese Art beschreibt KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XIX. *1910*. p. 92, als in Kultur; Hauptmerkmale: ziemlich aufr., fast drüsenloser, bestachelter ♄, Stengel drehrund, purpurbraun, schneeweiß

bereift, Stacheln klein, gerade o. etwas gebogen, Zw. ziemlich dünn, wie B.-Stiele kahl o. flaumig; B. 3zählig (Fig. 592 d) o. gefiedert 5zählig, B.chen doppelt-gesägt o. End-B.chen vorn 3- bis mehrlappig, obers. zerstr. beh., unters. weichhaarig, aber Nerven blaßrosa, nicht filzig, sondern abstehend locker beh., Rippe verstr. bestachelt, Seiten-B.chen schief eifg. o. eilänglich, End-B.chen viel größer, herzeifg. o. herzfg. rundlich, alle zugespitzt; Stiel 5—7 cm, rötl., mit zerstr. Stacheln; Neb. schief lan-



Fig. 592. *Rubus:* B.-Formen von: *a malifolius* — *b hupehensis* — *c chroosepalus* — *d asiostylus* — *f Koehneanus* — *e incisus* (3/5 n. Gr.) (*a—c* nach HOOK. Icones, *d, f* nach Bot. Mag., *e* nach FOCKE).

zettlich, 10—15 mm; Blst. endst., Stiel 0—2 cm, 4—5 bl., Hauptachse verstr. bestachelt, Bl.-Stiele 15—20 mm, Bl. dunkelblutrot, C. kreisrund, ca. 6 mm lang, Stb. ebensolang, Frkn. dicht wollig, Gr. gerade, wollig — China: Hupei. — Blz. VI. — In K[illegible] ganz hart, auch im Hort. Bot. Darmstadt und Hort. Pruhonitz recht hart.

S. 507 zitiere zu der jetzt in Kultur gekommenen ***R. corchorifolius*** als Synomyn: *R. kerriifolius* LÉV. et VAN. in Bull. acad. géogr. bot. XI. 100. *1902.* Über

die Gliederung der Gruppen vgl. FOCKE, l. c. *1910*, da ich hier nicht darauf eingehen kann!

Über ***R. incisus*** THBG., Fl. jap. 217. *1784* (*R. Grossularia* LÉV. et VANT., in Bull. Soc. agric. Sarthe LV. 61. *1905*) sei folgendes gesagt: er weicht von *palmatus*, *crataegifolius* und *corchorifolius* ab durch die im Zentrum der Bl. eingeschlossenen, nicht deutl. vorstreckenden Carpelle; der Typ hat an Blzw. nur eingeschnittene, nicht gelappte B., wie die folgende Art; FOCKE gibt an: niedriger ♄, kahl, bereift, oft intricat, Zw. aufsteigend, dünn, etwas bestachelt, B. wie Fig. 592e o. mehr rundlich-eifg. und ungelappt, 3—5 : 3—4 cm, ungleich gesägt, unters. weißlich, 5—6 Nervenpaare, Stiel bis 4 cm, leicht bestachelt; Bl. einzeln, Stiel 1—3 cm, weiß, ca. 1 cm Dm., K. lineal-lanzettlich, filzigrandig, Carp. 10—12, kahl, Fr. bei uns nie vorh. — Japan, nicht China. Dort in Hupei durch ***R. trianthus*** FOCKE, Spezies *Rub.* 140. *1910*. Fig. 59, vertreten, B. aus herzfg. Grunde länglich, 6—8 : 3 bis 4 cm, 8—12 Nervenpaare. — Der *incisus* der Kultur ist ***R. Koehneanus*** FOCKE, in SPÄTH Cat. *1908/09*, 123 [et Bot. Mag. t. 8246. *1909*] mit deutl. 3lappigen B., vgl. Fig. 592 f, ♄, bis 1 m, Zw. purpurlich, bereift, schwach stachelig, B. 3—12 : 2 bis 12 cm, kahl, unters. bleich, aber nicht weißlich [indes schreibt ROLFE in Bot. Mag. l. c. unters. weißfilzig!], Lappen spitz, Stiel 1—8 cm; Bl. zu 1—4, vgl. Fig. 591 l—o, Fr. rotgelb.

S. 508 füge hinter No. 8 ein: 8 × 9 *R. phoenicolasius* × *R. Idaeus*: ***R. Paxii*** FOCKE, in Abh. Naturw. Ver. Bremen XIX. 204. *1908*. Zuweilen als *phoenicolasius* in Kultur.

S. 511 sei zu ***Rubus occidentalis*** bemerkt, daß auch eine hellgelb o. amberfarbene Fruchtform auftritt, var. ***pallidus*** BAIL., Cycl. Am. Hort. IV. 1582. *1902* (var. *flavobaccus* BLANCH., in Rhodora *1905*. 146).

Ferner sei in der 2. Anmerkung für var. *japonicus* gesetzt: var. ***exsuccus*** MAK., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 150. *1909*, Beeren klein, schwarz, trocken.

S. 513 sei bei *triphyllus* THBG. ausdrücklich auf FOCKEs Arbeit *1910* verwiesen. FOCKE beschreibt anschließend ***R. Sweginzowianus*** V. SIVERS, apud FOCKE l. c. 188, aus dem reichen Hort. v. SIVERS in Roemershof. Scheint ein spontaner Bastard *R. Idaeus* × *R. triphyllus* zu sein!

S. 514 sei zu ***R. sorbifolius*** MAXIM. bemerkt, daß FOCKE, l. c. 157, *1910*, die Art zu ***R. asper*** WALL., in DON Prodr. Fl. Nepal. 234. *1825* (*R. myriadenius* LÉV. et VANT., in Bull. Soc. Bot. France LI. 207. *1904*) zieht.

Hier sei eingeschaltet die jetzt in Kultur gekommene ***R. amabilis*** FOCKE, in ENGL. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. 53. *1905*. Höhe?, Zw. fein bestachelt, locker beh., B. gefiedert, B.chen im Mittel 7—9, eifg. o. eilanzettlich, spitz, grob und ungleich eingeschnitten gesägt, unters. an Nerven beh., Bl. anscheinend einzeln, ca. 4 cm Dm., lang gestielt, Stiele etwas seidig beh. und bestachelt, K. breitoval, zugespitzt, zur Frz. abstehend, C. länger, A. beh., Carp. ∞, beh., Fr. groß, rot. — Sz'tschwan.

Eine auffallende Art aus C.-China: Tibet, W.-Sz'tschwan ist ***R. thibetanus*** FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. sér. 2. VIII. 221. *1886* (*R. Veitchii* ROLFE, in Kew Bullet. *1909*. 258, fide FOCKE): ◎ Zw. rundlich, kahl, bereift, ± fein bestachelt, Blzw. beh.; B. gefiedert, 5—7(—9)zählig, 6—15 cm lang, seitl. B.chen, ellipt. o. schief eifg., 1—3 cm lang, mit keiligem Grund, eingeschnitten gezähnt, End-B.chen 4—8 cm lang, ± fieder-schnittig, obers. seidig beh., unters. ± filzig, Rhachis beh. und bestachelt; Blst. endst., wenigbl., Bl. purpurn (VIII), 1—1,2 cm breit, K. außen reich beh., Fr. kugelig, 1,5 cm Dm., rot, kahl.

S. 514/5 sei zu *Rubus rosaefolius*, vgl. auch Anmkg. 4, noch bemerkt, daß MAKINO, in Bot. Mag. Tok. XXIII. 150. *1909*, den Namen ***R. Commersonii*** POIR. besonders aufnimmt, der Typ davon ist dann *R. rosaefolius* var. *coronarius*, eine chines.-japanische Kulturform. Außerdem unterscheidet er *R. Com.* var. ***simpliciflorus*** als die einfach blühende wilde japanische Form. Zur echten *rosaefolius* SW. scheint er *sorbifolius* MAX. zu stellen, als *R. rosaef.* var. ***sorbifolius***, l. c. XV. 51. *1901*.

Es gäbe noch viele *Rubi* zu beschreiben, die gewiß in allernächster Zeit aus China in Kultur kommen, aber ich kann nur noch folgende*) anführen: ***R. Kuntzeanus*** HEMS., in Jour. Linn. Soc. XXIII. 332. *1887* (*R. xanthacantha* LÉV., in FEDDE Repert. IV. 333. *1907*; *R. innominatus* HORT. non S. MOORE) üppiger ♄, junge Zw. aufr. verzweigt, dicht kurz graufilzig beh., mit wenigen kleinen Stacheln, ◎ Zw. mit derben kurzen Stacheln; B. 3(—5)zählig, an Blzw. nur 3zählig, bis 23 cm lang, B.chen häutig, oval, langzugespitzt, Grund rundlich o. fast herzfg., ziemlich gleich-

*) Siehe auch den Artikel: „Chinese Brambles", in Gard. Chron. *1912*. I. 47 ff., den ich nicht mehr berücksichtigen konnte.

mäßig grob gesägt, Nervenpaare fast 6, obers. spärlich beh., unters. dicht weißfilzig, Nerven gelblich, End-B.chen lang gestielt; Blst. schmal rispig-traubig, bis 45 cm lang, filzig beh., wehrlos, Trgb. lanzettlich, Bl. klein, kurz gestielt, Bl.-Achse und K. filzig, diese auch innen beh., C. purpurn, wenig länger als K., Bl. ∞, Gr. am Grunde beh., Fr. kugelig, orange-scharlach (IX). — Die echte ***R. innominatus*** S. MOORE, in Jour. de Bot. XIII. 226. *1875*, weicht ab durch drüsige Beh., 5zählige Blzw.-B. und lockere, mehr rispige Blst.

Ferner ***R. Veitchii*** ROLFE, in Kew Bullet. *1909*. 258 [vgl. auch BEAN, in Kew Bullet. *1910*. 49.] aufr., niedr. ♄, Zw. rund, kahl, purpurlich bereift, mit schlanken, geraden Stacheln, B. gefiedert, bis 21 cm lang, 5—13zählig, seitliche B.chen ellipt. o. schief eifg., grob gezähnt, untere 2,5—5 cm lang, nach oben kleiner werdend, das endst. 4—8 cm lang, ± fiederzähnig, obers. glänzend grün, wenig beh., unters. graufilzig, Rhachis bestachelt und beh., Neb. lineallanzettlich, spitz; Blst. endst., wenigbl., Bl.-Stiele dicht beh., ebenso K., C. purpurlich, 3 mm lang, rund oval, Bl. purpurn, Carp. seidig beh., Gr. kahl, Fr. rundlich, 1,5 cm dick, schwarz mit purpurnem Reif. — Schöne vielversprechende Neuheit! In Kultur. Heimat ebenfalls W.-China. Soll identisch sein mit ***R. thibetanus*** FRANCHET, in Nouv. Arch. Mus. Paris sér. 2. VIII. 221. *1886*.

Und schließlich ***R. adenophorus*** ROLFE, in Kew Bullet. *1910*. 382 (*R. sagatus* FOCKE, in Bibl. Bot. LVII. 108. fig. 80, *1911*), jetzt in Kultur aus W.-Hupei. Höhe?, sehr dicktriebig, bewehrt; Blzw. rauhlich, rotstieldrüsig und bestachelt, B. gefiedert, 3zählig, selten einfach, End-B.chen herzeifg., kurz zugespitzt, zuweil. etwas lappenzähnig, 4—7 cm lang, seitliche eifg., doppeltkerbig gesägt, etwas kleiner; Stiele wie Zw. beh., 3—6 cm, Neb. fädig, beh.; Blst. rispentraubig, 3—4 cm lang, 6—10bl., rotdrüsig, Bl.-Stiele 0,5—1 cm, K. 6 cm lang, spitz, C. ca. 5 mm lang, genagelt, eirundlich, rosa, Bl. ∞, 3 cm lang, Gr. 3 cm lang, Grund beh., Fr. 1 cm dick, schwarz, eßbar. — Durch die rotdrüsige Beh. gut gekennzeichnet.

S. 517 sei zu ***Rubus platyphyllus*** KOCH bemerkt, daß ich die Art nicht näher untersuchen konnte. G. ALLARD beschreibt sie in Revue Horticole *1906*. 570 mit kol. Tafel, auf welcher die großen länglichen sehr wohlschmeckenden Fr. dargestellt sind.

S. 518 sei der Name *Rubus nigrobaccus* durch ***R. alleghaniensis*** PORT. ersetzt, wie BLANCHARD, in Rhodora X. 121. *1908* angibt.

S. 523 füge zu × ***Potentilla Friederichseni*** hinzu var. *ochroleuca* SPÄTH, in Mitt. D. D. G. XVIII. 326 et 327. *1907*, Bl. rahmweiß, ähnlich wie bei *dahurica*.

Ferner die reinweiße Form, die bei SPÄTH entstanden ist und die er in Mitt. D. D. G. XIX. 288 et 290. *1910*, als var. *leucantha* SPÄTH beschreibt.

S. 524 sei zu den Formen von ***Potentilla fruticosa*** hinzugefügt: var. ***Vilmoriniana*** KOMAROW, in FEDDE, Repert. VII. 146. *1909*. Im Hort. Les Barres aus Samen aus Sz'tschwan erzogen; aufr. bis 1 m hoher ♄, dicht belaubt, Zw. dicht weich rostbraun beh., B. 1—2paarig, 3—5zählig, obers. graugrün, beh., unters. silberweiß, B.chen oboval o. breitlanzettlich; Stiele 5—10 mm, sehr beh., Neb. groß, lanzettlich; Blst. reichbl., zottig beh., Bl. ca. 2,5 cm Dm., bleichgelb o. weißlich, Stb. ca. 20, klein, Stbf. kürzer als Ovare, diese sehr beh.; durch die reiche dichte Beh., die kleineren B. und die helleren Bl. vom Typ abweichend. — Nahe stehen soll var. ***manshurica*** MAXIM., Mél. Biol. IX. 157. [ex KOMAROW Fl. manshuriae II. 490. *1904*], die ich nicht kenne.

S. 529 ergänze bei ***Purshia glandulosa*** in Synonymie: *Purshia tridentata* var. *glandulosa* JONES, ex BAIL. Cycl. Am. Hort. III. 1466. *1901*.

S. 533 ergänze bei ***Chamaebatia foliolosa:*** Blz. VI—VII.

S. 536 füge hinter Gattung 145 ein:

Gattung 145 a. *Acaena* L., Mant. II. 145. *1771*.

Siehe S. 500 [nachzutragen] und Art. Nur diese jetzt für uns erwähnenswert.

A. elongata: nach BITTER: niederl., dicht verzweigter, am Grunde verholzender ♄: B. 2—6(—10) cm lang, 1—2(—4) cm breit, B.chen 9—15(—19), Rhachis meist etwas beh., Grund scheidig, Scheiden 1—2 mm weit verwachsen, untere B.chen-Paare kleiner, obers. ganz kahl, hellgrün, unters. an Rippe beh., bleicher, Rand ziemlich tief gleichmäßig kerbzähnig; Neb. lineallanzettlich; Blst. achselst., traubig, ± gestielt, zur Frz. sehr verlängert (mit Stiel bis über 30 cm), Bl. ☿, aufr., fast sitzend, C. fehlend, K. 4, grün, bleibend, breitlanzettlich, 1,5 : 1 mm, außen etwas beh., Spitze langhaarig, Stb. 3—4, Stbf. purpurn, 1—2 mm, A. schwarzpurpurn, Gyn. (2), Gr. kurz, bis 0,8 mm, N. pinselfg., purpurn, Bl.-Achse zur Frz.

mit widerhakigen Stacheln, reife Fr. nickend, ohne Stacheln 7—8 : 5 mm, beh. o. kahl.

A. e. L., l. c. 200 (*A. agrimonioides* K., in H. B. Nov. gen. et sp. VI. 231. *1827*). — Stachelnüßchen. — Von Mexiko durch M.-Amerika bis Peru. — Gebirge. — Blz. VI—VII. — Frz. VIII—IX. — Ich gebe alles nach BITTER, die Gattung *Acaena*, Heft 74, I in Bibl. Bot., Lief. 1. p. 28. *1910*; auf die Formen kann ich hier nicht eingehen. Die in Kultur seltene (z. B. Hort. Bot. Darmstadt) und als Felsenpflanze für warme, sonnige Lagen in milderen Gegenden brauchbare Form ist nach PURPUS var. ***gracilis*** BITT., l. c. 30, B.chen schmal, größte kaum über 11 : 4,5 mm, Fr. zwischen Stacheln wenig beh. s. kahlend.

S. 536 sei bei ***Rosa*** betreffs der KELLERschen Darstellung in Anmkg. noch betont, daß ich damals übersah, daß die Kulturrosen nicht von KELLER, sondern von ASCHERSON et GRAEB. bearbeitet wurden, nur die wilden Formen Europas hat R. KELLER behandelt!

S. 537 sei zu ***Rosa persica*** bemerkt, daß diese nach E. JOUIN, in Mitt. D. D. G. XVII. 196. *1908*, im Hort. Plantières in schwerem, humusreichen kalkhaltigen Boden sehr schön blüht.

S. 540 sei bei *Rosa multiflora* × *rugosa* auch genannt: ***R. yesoensis*** MAK., in Bot. Mag. Tok. XIX. 150. *1905* (*R. Iwara* var. *yesoensis* FR. et SAV., Enum. pl. Jap. II. 346. *1879*, fide MAKINO).

S. 541 sei bei *Rosa Wichuraiana* darauf hingewiesen, daß MAKINO, in Bot. Mag. Tok. XXIII. 148. *1909*, diese Art als Synonym zu ***R. Luciae*** zieht und von dieser 3 japanische Formen unterscheidet, auf die ich heute nicht eingehen kann.

S. 544 sei zu ***Rosa Soulieana*** bemerkt, daß unsere Fig. 595b—e Bl.- und Fr.-Details zeigt. Die Zw. zeigen außer den kurzen, meist gekrümmten Stacheln nur feine Drüsen, die B. messen bis 10 cm, sind blaugraugrün, nur an Rhachis bestachelt, B.chen meist 7, bis 3 cm lang, Serratur fein; Bl. elfenbeinfarben!, ca. 4 cm breit, Fr. bis 15 : 12 mm, Spitze gerötet. — Blz. VI, Wuchs sehr üppig. — HEMSLEY, in Bot. Mag. tab. 5158. *1907*, dem ich hier folge, bemerkt, daß *R. Brunonii*, s. S. 542, der *Soulieana* näher stehe, als der *moschata*.

Ferner zu 9 × 16, daß GRAEBNER diese Kreuzung in Gartenflora *1908*. 472, ***Rosa Freundiana*** genannt hat.

S. 566 füge hinter No. 39 ein: 39a. ***Rosa britzensis*** KOEHNE, in FEDDE Repert. VIII. 21. *1910*: ♄, bis 2 m, kahl, unbereift, aufstrebend, Stacheln der Schößlinge zerstr., dünn, am Grunde plötzlich verbreitert, 6—8 mm lang, an Blzw. ca. 2—4 mm lang, selten ganz fehl., nirgends gepaart, hie und da einige Drüsenborsten; B. an Lgtr. 12—14 cm lang, 11- (selten 7—9)zählig, an Blzw. wie Fig. 593a, Spindel mit vereinzelten Stachelchen und zerstreut sitzenden Drüschen, B.chen an Blzw. ca. 2,5—3,5 : 1,5—1,8 cm, Zähnung überwiegend einfach, obers. etwas graugrün, unters. blasser, nur an Mittelrippe verstr. drüsig, sonst alles kahl; Bl. zu 1(—2), Hochb. meist fehl., Stiele (1,5—)2—3,3 cm, locker drüsenborstig, K. etwa 2,5 cm lang, Krone 8—10 cm breit, anfangs blaß fleischfarben, zuletzt weiß, Fr. lebhaft braun, sonst vgl. Fig. 593c—d. — Kurdistan: Kob Dagh. — Blz. V—VI. — Frz. Ende IX. — Nach KOEHNE; bei SPÄTH in Kultur.

S. 568 sei bei *R. carolina* bemerkt, daß die *Rosa* ***Nuttalliana*** der Gärten wohl nur eine Form davon ist, die später und länger blüht und etwas größere Bl. hat. Vgl. REHDER, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1553. *1902*.

S. 570 lies bei 48. *Rosa foliolosa*: **kaum** bis 1 m hoher, buschiger ♄.

Ferner sei bei *Rosa virginiana* var. *lucida* erwähnt die ***R. Rapa*** BOSC, Enc. agric. VII. 704. *1816/19*, welche wohl nur eine gefülltblühende Form o. einen Bastard dieser Varietät darstellt.

Ferner sei bemerkt, daß in den Formenkreis von *Rosa cinnamomea* ***R. Fischeriana*** HORT. (? ob LINK, Enum. Hort. Berol. II. 160. *1822*, sed nomen solum!) und ***R. glabrifolia*** RUPR., Stirp. Fl. Petrop. Diatr. 65. *1845* gehören dürften.

S. 576, füge hinter No. 55 ein: 55a. ***Rosa Sweginzowi*** KOEH., in FEDDE, Repert. VIII. 22. *1910*: ♄, Höhe 1,5 m, unbereift, Stacheln der Lgtr. völlig abgeplattet, 10—13 : 9—15 mm, hie und da kleinere untermischt (vgl. Fig. 593k), sonst alles kahl; B. 9(—11)zählig, an Blzw. oft 7zählig, 6—12 cm lg., vgl. f, Spindel mit verstr. sitzenden Drüsen und Stachelchen, ± flaumhaarig, o. zuletzt kahl, B.chen an Blzw. 2—3 : 1—1,8 cm, obers. schnell verkahlend, unters. bes. auf Nerven ziemlich dicht beh., drüsenlos, graugrün, papierartig; Bl. 1 o. 2—3, Hochb. eifg., 12—15 : 5—7 mm, Bl.-Stiele 10—15 mm, mit 1—2 mm langen Drüsenborsten,

Krone rosa, ca. 4 cm breit, Fr. lebhaft orangegelb, o. rot, vgl. Fig. 593g—i [nach KOEHNE]. — Wahrscheinlich aus China: Kansu. — Sah ich im Juni *1910* in Bl. im HORT. V. SIVERS, Roemershof.

Ferner sei im Anschluß an *R. macrophylla* erwähnt: ***R. jaluana*** KOM., in Act. Hort. Petrop. XXII. 537. *1904*, nach dem Autor abweichend durch: nackte, kugelige Bl.-Achse. breitere B.chen, ca. 5,5 : 2,5 cm, und vielblütige Blst. Aus N.-Korea.

Ferner: ***R. Moyesii*** HEMSL. et WILS., in Kew Bull. *1906*. 159, aus den Gebirgen Sz'tschwans, jetzt bei VEITCH in Kultur: ♄, 2,5—3,5 m, Zw. schwach



Fig. 593. *Rosa: a—e britzensis: a* B., *b* Bl. ohne C., *c* Bl.-Becher im L.-Schn., *d* Stempel, *e* Fr. — *f—k Sweginzowii: f* B., *g* Bl., *h* Stempel, *i* Fr., *k* Zw.-Stück (nach KOEHNE).

bestachelt, kahl, B. 7—13zählig, mit Stiel 8—18 : 4—7,5 cm, Rhachis fein bestachelt und beh., B.chen oval, ellipt. o. rundl., 0,5—3 cm lang, gröber drüsig gezähnt als bei *macrophylla*, Bl. meist einzeln, blutrot, Fr. größer, mit den aufr. K. ca. 6 cm lang; vgl. Fig. 594a—d.

S. 581 sei bei *Rosa Webbiana* noch ***R. Fedschenkoana*** RGL., Del. Sem. Hort. Petrop. *1870*. 36, nomen, aus Turkestan als wohl nur üppigere Form mit größeren Bl. erwähnt.

Ferner sei im Anschluß an *R. Webbiana* geführt:

R. Willmottiae HEMSL., in Kew Bull. *1907.* 317, aus W.-China, jetzt bei VEITCH in Kultur. Dicht verästelter ♄, 1,5—3 m, außer der sehr fein borstlichen Rhachis und den drüsig gewimperten Neb. kahl, Zw. rotbraun, Stacheln an Blzw. nur gepaart, 8—10 cm lang, bleich; B. 2—3 cm lang, B.chen meist 9, 4—8 cm lang, zum Teil ± rundlich, über Mitte ± doppelt gezähnt, Bl. rosalila o. rosapurpurn, im Kn. rot, 3,5—4 cm Dm., einzeln kurz gestielt, K. viel kürzer als C., ca. 1 cm lang, reife Fr. unbekannt, sonst alles aus Fig. 594 e—g ersichtlich; blühte in England im Mai. — Alles nach Bot. Mag. tab. 8186. *1908.*

Schließlich sei zwischen 64. *Rosa arkansana* und 65. *R. acicularis* eingefügt *R. pratincola* GREENE, die ich hinter *arkansana* nur in der Bemerkung bisher erwähnte, die aber nach RHEDER, in Mitt. D. D. G. XIX. 252. *1910*, im Arnold Arboret in Kultur und winterhart ist. Man ändere die Bestimmungsangaben wie folgt, wobei unter > > zu lesen ist . . . an Blzw. (statt Blz.).

∨ Blst. gewöhnlich mehrbl., B. 7—11 (meist 9) zählig. B.-Grund meist ± keilig, obere Neb. kaum verbreitert.

∸ B. meist kahl, Neb. drüsig und stachelborstig, sonst kahl, K. zur Frz. ausgebreitet bis zurückgeschlagen.

64. *R. arkansana:* wie S. 581.

∸∸ B. unters. auf Nerven o. ganze Fläche zerstreut weichhaarig, Neb. flaumhaarig, ganzrandig o. nur oben zerstr. drüsig gezähnelt, K. zur Frz. aufrecht.

64a. ***R. arkansanoides (R. pratincola)*** nach REHDER: aufr., bis $^1/_2$ m hoher ♄, Zw. mit ∞ schlanken Stachelborsten verschiedener Größe, meist grün und schwach bereift, seltener rot überlaufen; B.chen verkehrt-eilänglich bis verkehrt-eifg. o. ellipt., Spitze gerundet o. spitz, Grund selten gerundet, Serratur einfach, scharf, Zähne meist einwärts gekrümmt, oberseits frischgrün, schwach beh. o. kahl, unterseits heller- o. graugrün, 2,5—4,5 cm lang, Rhachis weich beh., zuw. mit verstr. Borsten; Bl. rosa, etwa 3 cm Dm., Blst. 3—11 bl., kahl, höchstens mit wenigen Borsten, Bl.-Stiele mit großen, kahlenden, bleibenden Trgb., B.chen kahl, K. lanzettlich, in ein langes, oben verbreitertes Anhängsel verschmälert, innen wollig, außen drüsenborstig, die äußeren mit 1—2 schmalen Fiederchen, C. verkehrt-eirundlich, Spitze ausgerandet, Fr. rundlich, rot, ca. 1 cm Dm., Schließfrüchtchen kahl.



Fig. 594. *Rosa: a—d Moyesii: a* Zw. mit B. und Bl., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Carpell, *d* Fr. — *e—g Willmottiae: e* Zw. mit B. und Bl., *f* Bl. im L.-Schn., *g* Carpell (nach Bot. Mag.).

Eine weißblütige Form, mit Bl. bis 6 cm Dm. ist ***f. alba*** c. nov. (*R. pratincola* f. *alba* REHD.. l. c.).

R. a. C. S. nom. nov. *R. pratincola* GREENE, in Pittonia IV. 13. *1899.* — Von Missouri und Illinois nordwärts bis Dakota, Minnesota, Manitoba, Kansas, Nebraska. — Soll zuweilen als *acicularis* oder *arkansana* in Kultur sein. — Da H. BRAUN, in A. KERN. Schedae Fl. Austr.-Hung. n. 1631. *1888,* bereits eine *R. pratincola* beschrieb, so habe ich den Namen in *arkansanoides* geändert, weil sie nach GREENE, l. c., mit *arkansana* immer verwechselt wurde.

S. 582 füge bei *R. acicularis* als Synonym hinzu: *R. baicalensis* TURCZ., apud BESSER in Flora XVII. 1. Beibl. 12. *1834.*

Ferner lies bei *Rosa acicularis* var. a. ***fennica***, da dieser Varietätsname voranstehen muß!

Schließlich füge unter die Synonyme von *Rosa rugosa : R. coruscans* WAITZ, ex LK. Enum. Hort. Berol. II. 57. *1822.* Oder vielleicht Form davon.

S. 583 sei eingefügt hinter *Rosa rugosa*: 66 × 76 *R. rugosa × microphylla*: Über diese Kreuzung vgl. MAURICE L. DE VILMORIN, in Rev. Hort. LXXVII. 144, c. tab. col., *1905.* Sie wird ferner von FR. HENKEL, in Gartenflora *1910.* 164, als ***R. micrugosa*** beschrieben und auf tab. 1581 abgebildet.



Fig. 595. *Rosa: a sericea* var. *pteracantha:* Zw. mit Stacheln — *b—e Soulieana: b* Teil von Blst., *c* Bl.-L.-Schn. ohne C., *d* Carpell, *e* Teil von Frst. — *f—h Hugonis: f* Zw. mit B. und Bl., *g* Zw.-Stück von Lgtr. mit Bestachelung und unterem B.-Teil, *h* Carpell (nach Bot. Mag.).

Ferner sei bei *Rosa spinosissima* noch hingewiesen auf var. ***hispida*** KOEH., Dendrol. 300. *1893* (*R. hispida* SIMS, in Bot. Mag. t. 1570. *1813*, *R. lutescens* PURSH, Fl. Am. sept. IV. 735. *1814*), B.chen wie beim Typ, Blzw. dicht stieldrüsig, dazwischen drüsenlosborstig, Bl.-Stiele und Becher nackt, Bl. gelblich, bis ca. 5,5 cm Dm.

S. 584 sei im Anschluß an *Rosa spinosissima* hingewiesen auf ***R. koreana*** KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XVIII. 434. *1901*, aus N.-Korea, die durch bis 15-zählige, unters. etwas spinnwebig behaarte B. und längliche Fr. abweichen soll.

Ferner muß es bei ***Rosa lutea*** heißen: var. ***bicolor*** CURTIS, Bot. Mag. t. 1072. *1807*, die var. ***punicea*** ist übrigens von ASCHERS. et GRAEB., nicht von R. KELLER aufgestellt, da die Kulturrosen, l. c., von A. et G. bearbeitet worden sind! In Synonymie fällt noch *R. eglanteria* var. *punicea* RÉDOUTÉ, les Roses I. t. zu S. 71. *1817.*

Schließlich sei im Anschluß an *Rosa xanthina*, bei der die *R. platyacantha* und *R. Ecae* wohl besser als distinkte Formen genannt würden, noch geführt: ***R. Hugonis*** HEMSL., in Bot. Mag. t. 8004. *1905*, die aus China: Schensi o. Sz'tschwan stammen soll. Aufr., bis über 1 m hoher ♄, Lgtr. wie Fig. 595 g bestachelt und borstig, B. an Blzw. bis 10 cm, Rhachis und Stiel dünn, sehr bald kahl, nicht drüsig, B.chen 5—11, fein gesägt, bis 15 : 8 mm, an Lgtr. bis 2 : 1,1 cm, etwas graugrün; Bl. einzeln, gelb, bis 6 cm breit, K. außen kahl, innen filzig, ganzrandig, spitz, Carp. ca. 12, beh., reife Fr. ?, vgl. Fig. 595 f—h. — Schöne, wahrscheinlich harte Art. Soll viel üppiger blühen als *R. Ecae.*

S. 586 sei vom Formenkreis der ***Rosa sericea*** erwähnt: var. ***pteracantha*** FRANCH., in Plant. Delav. I. 220. *1880*, ausgezeichnet durch die an der Basis sehr verbreiterten, miteinander zusammenfließenden Stacheln der Zw., vgl. Fig. 595 a; diese Stacheln können den Blzw. fehlen, auch das Auftreten der Stachelborsten an den Zw. wechselt, ebenso die Beh. der B., die ganz kahl sein können.

S. 589 sei zu ***Prunus*** folgendes bemerkt. Die Kenntnis der Gattung, soweit sie die Untergattungen *Cerasus* und *Padus* betrifft, ist durch neue Arbeiten KOEHNES in ganz hervorragender Weise gefördert worden. Ich stimme jetzt KOEHNE, wie das auf S. 991 Gesagte zeigt, darin bei, daß *Padus* und *Laurocerasus* nicht als eigene Genera belassen werden dürfen, und trage aus den nachstehend verzeichneten Arbeiten von KOEHNE, die ich dann im Text mit I, II etc. kurz zitiere, folgendes nach. Dabei muß ich sowohl Herrn Professor KOEHNE, wie auch Herrn A. REHDER, verbindlich danken, daß sie mir die Arbeiten I und II noch zugänglich machten, bzw. daß ich von III die Korrekturfahnen einsehen konnte.

KOEHNES wichtigste Arbeiten über *Cerasus* sind folgende drei:

I. Die in Deutschland eingeführten japanischen Zierkirschen (Vorläufige Mitteilung), in Mitt. D. Dendrol. Ges. XVIII. S. 161—179. *1909*.

II. Eine neue Einteilung der Kirschen *Prunus*, Subgen. *Cerasus*, in Wiss. Beil. Jahresber. Falk-Realgymnasium Berlin, Ostern *1812*. 19 pp.

III. *Prunus*, in SARGENT, Plantae Wilsonianae II. p. 196—283. *1912*.

S. 592 sei zu ***Prunus Haussknechtii*** C. SCHN. als Synonym zitiert: *Amygdalus Webbii* var. *reticulata* BORNM., in Beih. Bot. Centralbl. XIX. II. 251. *1906*. BORNMÜLLER hatte bei seiner Bearbeitung von STRAUSS'schen Pflanzen meine Lieferung noch nicht. Er beschreibt noch eine var. *pubescens*, l. c., und hebt die eigenartige Nervatur der B. hervor, auch er glaubt, daß vielleicht eigene Art vorliegt.

Ich kann heute leider aus Zeitmangel nicht auf die S. 591 erwähnten ***P. kermanensis*** BORNM. usw. eingehen, über die BORNMÜLLER, l. c., ebenfalls spricht.

S. 593 sei bemerkt, daß KOEHNE die in Anmkg. erwähnte *Amyd. com.* var. *tangutica* BAT. (*Amygd. tangut.* KORSH., in Bull. Ac. St. Pétersbg. sér. 5. XI. 94. *1901*) aus O.-Kansu als ***Pr. tangutica*** KOEH., III. 276. *1912*, beschreibt. die Steine sind nur gefurcht, nicht grubig gepunktet, wie bei *persica*, die B. lanzettl., unters. oft am Ende der Rippe gebartet, 5 : 1,5 cm.

Bei ***P. persica*** STOKES sei erwähnt, daß KOEHNE, III. 273, WILSONsche Expl. aus W.-Hupei zitiert. — Bei ***P. Davidiana,*** S. 595, muß die weißblütige Form heißen var. ***alba*** BEAN, in the Garden L. 165. *1896* (*Pers. David.* var. *alba* CARR., in Rev. Hort. *1872*. 76.).

Schließlich sei hier eingefügt: ***P. mira*** KOEH., III. 272, aus W.-Sz'tschwan, der erste Pfirsich mit glatten Steinen (*Amygdalus lancifolia* CARR. [wo?], in Hort. SPÄTH soll in B.-Trieben übereinstimmen), ♄, bis 10 m, B. aus rundl. Grunde lanzettlich, allmählich zugespitzt, 5—10,5 : 1,4—2,8 cm, ± entfernt kerbig gesägt, obers. hellgrün, unters. an Rippe beh., Nervenpaare 12—16; Fr. filzig, trocken ca. 2,8 : 2,5 cm, Stein eifg., zusammengedrückt, 19 : 13 : 9 mm.

S. 595 sei über die 3 Arten *Prunus triloba*, *P. Petzoldii* und *baldschuanica* folgendes nach KOEHNES Untersuchungen in Mitt. D. D. G. XIX. 98 ff., *1910*, bemerkt. Die mir unbekannte *P. baldschuanica* hat sich als gute Art erwiesen, die durch mich von KOEHNE übernommenen Zeichnungen Fig. 334 n—o, S. 596, stellen *P. baldschuanica* und nicht *P. Petzoldi* dar. Die Gruppierung ändert sich wie folgt, S. 595:

✱ Bl.-Becher halbkugelig, stets breiter als lang, K. 5—10, stets zurückgeschlagen, drüsig, klein gesägt (Fig. 334 n, S. 596), Stb. stets 27—34, B.-Stiel beh.

+ B. beim Austrieb unters. grau beh., fast spinnwebfilzig, Bl. 5—10zählig, einfach o. gefüllt, Becher innen unter Stb. mit feinem Ring weicher Haare.

10. ***P. triloba:*** B. ganz überwiegend über der Mitte am breitesten und zuweilen etwas 3lappig, Zuspitzung bald fehlend, bald sehr kurz, nur am Lgtr. zu-

weilen lang, später oft nur wie bei *Petzoldi* beh., Bezahnung meist kürzer und weniger spitz, als bei dieser und No. 11a, K. außen kahl o. fein beh., Stb. in 5zähligen Bl. 27 o. mehr, in gefüllten viel zahlreicher, Stein hart und dickwandig, nicht dünnschalig. — Hierher *P. ulmifolia* FR., s. S. 596, als Synonym nach KOEHNE.

++ B. jung zum Teil ganz kahl, zum Teil auf Nerven seidenhaarig, Beh. verstreut bleibend, Bl. bei uns einfach, aber meist 10 K. und C., Becher innen ganz kahl.

11. ***P. Petzoldi:*** oberste Laubtriebblätter zuweilen mit ziemlich reichlicher bleibender Beh., B. in o. unter Mitte am breitesten, stets allmählicher und länger zugespitzt als bei 11a, K. außen stets kahl, Stb. ca. 40—45, Bl. hier polymer, nicht gefüllt!

⚹⚹ Bl.-Becher so lang o. ein wenig länger als breit, K. stets 5, aufrecht (vgl. Fig. 334n—o, S. 596), B.-Stiel fast stets kahl.

11a. ***P. baldschuanica:*** ausgebreiteter ♄, Zw. ziemlich dick und starr, stets kahl, ⊙ glänzend dunkelbraun, B. verkehrt-eilänglich, stets ein Teil über Mitte am breitesten, ihre Zähne im allgemeinen länger und schärfer, als bei No. 10—11, Zuspitzung kurz, 4,5—8 : 2—4,2 cm, an Kztr. auch nur 2,5 : 1 cm, Nervenpaare ca. 7—8, nur unters. jung auf Nerven seidig beh., später ganz kahl o. nur oberste B.



Fig. 596. *Prunus: a—c japonica: a* B., *b* Fr., *c* Stein — *d—f* ***humilis:*** *d* B., *e* Fr., *f* Stein — *g—i Sweginzowii: g* unteres B., *h* Bl.-L.-Schn., *i* C. (nach KOEHNE).

beiders. ± beh.; Stiel 3—10 mm, Neb. 2,5—8(—12) mm lang, meist bleibend; Bl. rosa, Becher innen von Mitte ab beh., K. kahl, ganzrandig, C. 8—10 : 6—7 mm, Stb. 18—22, Fr. weder KOEHNE noch mir bekannt. — Geht zum Teil als *P. triloba fl. simpl.* in den Gärten, sowie als *P. Petzoldi.*

S. 597 ergänze bei *Amydalus pilosa:* ***P. pilosa*** MAXIM., l. c. 664. Ferner sei im Anschluß an *Prunus pedunculata* hingewiesen auf die mir noch unbekannte, vom Autor in den Bl. nicht beschriebene ***Amygdalus Petunnikowi*** LITW., in Trav. Bot. Gart. St. Pétersbourg I. 16. *1902*, aus Turkestan, die jetzt in Kultur sein soll: ♄, bis 1 m, Zw. oft verdornend, B. ganz kahl, am Kztr. ± gebüschelt, lineallanzettlich 1,5—2 : 0,2—0,5 cm, Grund lang verschmälert, Ende spitz, Serratur einfach, drüsig; Fr. ca. 20 : 13 : 9 mm, ± sitzend, filzig, Stein am Grunde schief, schnabelfg. gespitzelt. Vielleicht auch neben *P. nana* zu stellen.

Ferner wären hier wohl einzufügen die kleinblätterigen, ± verdornenden 2 folgenden Arten: ***P. mongolica*** MAX., in Bull. Soc. Nat. Mosc. XLV. 16. *1879*,

aus S.-Mongolei. Dornstrauch, kahl, B. rundl.-ellipt., 11 : 9 mm, gekerbelt, Nerven obers. undeutl., ca. 4 Paare, Bl. ± sitzend, Fr. 13 : 10 mm, kaum zusammengedrückt, fein beh., wohl nicht aufspringend, Stein mit Epikarp stark verbunden. — Und ***P. dehiscens*** KOEH., III. 271/2, aus W.-Sz'tschwan, bes. abweichend durch: B. keilig-länglich, 10 : 30—5 : 8 mm, Nervenpaare ca. 5—8, Fr. bis 19 : 18 : 13 mm, etwas zusammengedrückt, dicht locker filzig, aufspringend, Fleisch dünn, C. leicht löslich, runzelig.

Ferner sei zu *Prunus Hookeri* bemerkt, daß nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn A. REHDER diese Art bereits einen Namen hatte: ***P. texana*** A. DIETR., Syn. pl. 3. 45. *1843*.

S. 599 sei in der Sekt. *Chamaeamygdalus* neben *Prunus nana* noch eingefügt: ***P. Sweginzowii*** KOEHNE, in FEDDE Rep. VIII. 62. *1910* und in Mitt. D. D. G. XIX. 97. *1910*: Tracht wie *nana*, ganz kahl, ⊙ Zw. graugelblich, (··) aschgrau, B. vgl. Fig. 596g, scharf doppelt gesägt, ca. 4 : 1,1—4,5 : 1,8 cm, Stiel 4—6 mm, Neb. der unteren B. bis 22 mm lang, die der oberen kleiner, 5—6 mm; Bl. einzeln am alten Holze, vgl. Fig. 596h, K.-Becher 10 mm lang, K. 5—5,5 mm, C. (i) ca. 10 : 6 mm, lebhaft rosa, Stb. ca. 20, ungleich, Fr. unbekannt; aus Turkestan, durch Herrn VON SIVERS, Roemershof, verbreitet.

S. 601 sei zu *Prunus spinosissima* FRANCH. bemerkt, daß sie in Kultur sein soll (Hort. Darmstadt *1907*).

Des weiteren sei das Subgenus b. *Cerasus* (S. 601—620) auf Grund der oben, S. 973, zitierten Arbeiten KOEHNES wie folgt gegliedert unter Einschaltung aller bis heute bekannten Arten. Ich bemerke, daß in KOEHNES Gliederung die Reihenfolge umgekehrt ist, doch mußte ich die von mir befolgte Anordnung beibehalten. Betreffs der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den verschiedenen Untergattungen von *Prunus* verweise ich lediglich auf KOEHNES Arbeit II. Ferner sei noch betont, daß ich in den Angaben mich so kurz als möglich fassen muß.

Bestimmungstabelle für die Unterabteilungen, Sektionen und Subsektionen nebst Übersicht der Arten.

A. B.-Stiele auffallend kurz [nur bei *pumila* und Verwandten bis 10(—15) mm lang], Kn. zur Blz. gedreit, mittlere einen Laubtrieb, seitliche Blzw. bringend, Pflanzen 4achsig, meist kleinere, selten höhere ♄. B. s. S. 977.

Grex A. *Microcerasus* KOEHNE, II. 17. *1912*.

I. K. aufr. o. aufr. ausgebreitet, selten abstehend, meist viel, selten wenig kürzer o. fast länger als Bl.-Achse, diese deutl. röhrig, selten so lang wie breit, dann aber innen beh.; Bl. zu 1—2, Bl.-Stiele fehlend o. höchstens so lang wie Bl.-Achse; Sch.-Hüllen klein, zur Blz. bleibend, Frkn. wenigstens über Mitte dicht beh., selten kahl. Sekt. I. *Amygdalocerasus* KOEH., II. 19. *1912*. — Hierher folgende Arten: ***P. Jacquemontii*** HK. F., s. S. 601; ***P. tomentosa*** THBG., s. S. 601; KOEHNE gliedert, III. 268 ff., den Formenkreis dieser Art wie folgt:

a. K. fast kürzer o. fast länger als Bl.-Achse, Ovar von Mitte an beh., Bl. mit B., C. weiß. — **1.** Bl.-Achse 2,5—3,5 mm lang, nur ganz am Grunde etwas beh., K. 3,5 mm, außen beh., ausgebreitet o. fast zurückgeschlagen, Bl.-Stiele 2—3 mm, C. 8 mm. *α*) Bl.-Achse kurz und breit, oberwärts erweitert, K. ± länger als Bl.-Achse, Bl. zieml. entfernt, C. 4—5 mm breit: var. ***Spaethiana*** KOEH., III. 269, in Kultur, vielleicht wild in Kaschmir. *β*) Bl. kurz röhrig, oberwärts nicht erweitert; K. der Bl.-Achsen ± gleichlang, Bl. oft gedrängt; C. 8 mm breit: var. ***Graebneriana*** KOEH., l. c., in Kultur. — **2.** Bl.-Achse 4,5—4,75 mm lang, röhrig o. oberwärts verbreitert, kahl o. fast so, K. ± kürzer, aufr. o. abstehend, außen beh., Bl.-Stiele 2 mm, zur Frz. bis 4 mm, C. 10—10,5 : 5—6 mm: var. ***insularis*** KOEH., l. c., Japan.

b. K. $^1/_2$ so lang o. kaum kürzer als Bl.-Achse, wenn länger, so Ovar fast vom Grunde an beh., unterste Haare meist subtretrors. — **1.** Bl. 5zählig, vor o. mit B., Bl.-Achse kahl o. seltener beh., K. außen beh., sehr selten kahl, C. weiß. *α*) Ovar am Grunde kahl. 1) K. 2,5 mm, Bl.-Achse 4,75 mm, außen ganz kahl, Bl. fast sitzend, vor B., ⊙ Zw. ± kahl: var. ***Souliei*** KOEH., l. c., aus Sz'tschwan; 2) K. außen beh., Zw. filzig: hierher: var. ***Kashkarovii*** KOEH., l. c., aus Tibet, W.-Hupei, Bl.-Achse 5 mm, außen ± kahl, röhrig o. leicht obkonisch, K. 2 mm, C. 6—7,5 : 4—6,5 mm, Bl. mit B. — und var. ***trichocarpa*** KOEH., l. c. 270 (*P. trichocarpa* BGE., in Mém. Sav. Étr. Acad. Pétersbg. II. 96. *1833*), N.-China, Bl.-Achse

5,5 mm, außen dicht beh., K. 3 mm, C. 7,5 : 4,5 mm, Bl. kurz vor B. — *β)* Ovar von Grund an beh., K. außen ± beh. 1) Bl.-Achse 3 mm lang, kurzglockig, kahl, K. 2 mm, Bl. mit B.: var. ***breviflora*** KOEH., l. c. 270, aus N.-China; 2) Bl.-Achse 4,5—5 mm lang, ± röhrig, K. 2—3 mm: hierher: var. ***endotricha*** KOEH., III 225, aus W.-Hupei, Sz'tschwan und N.-Schensi, Bl.-Achse ± kahl, Bl.-Stiele 0—2,5 mm, C. 8,5—9 mm lang; und var. ***tsuluensis*** KOEH., l. c. 270, aus N.-Schensi, K. außen zieml. dicht beh., Bl.-Stiele sehr kurz. — **2.** Bl. 5—8zählig, einzeln, vor B., Bl.-Achse 5 mm lang, obkonisch, wie K. (2,5 mm) kahl, C. rot, Ovar ca. $^1/_2$ beh.: var. ***heteromera*** KOEH., l. c., Sz'tschwan.

Ferner ***P. Batalini*** KOEH., II. 19. *1912* [et III. 237. *1912*] (*P. tom.* var. *Bat.* C. S., in FEDDE. Repert. I. 52. *1905*), durch die stets o. bald ganz kahlen Zw. gut abweichend, aus Sz'tschwan: ***P. incana*** STEV., s. S. 603; ***P. Griffithii*** C. S., s. S. 603; ***P. prostrata*** LAB., s. S. 604, hier ergänze bei var. ***bifrons*** den Autor KOEHNE, in Gartenfl. *1895*. 242; KOEHNE unterscheidet dort auch die var. *concolor* und eine var. *subdiscolor* KOEH., die vielleicht mit var. *discolor* RAUL., s. S. 604, zusammenfällt; ***P. brachypetala*** WALP., s. S. 604; ***P. microcarpa*** C. A. M., s. S. 604; ***P. verrucosa*** FR., s. S. 604; ***P. diffusa*** C. S., s. S. 606. Ferner ***P. cinerascens*** FRANCHET, Pl. David. II. 34. *1885*, aus O.-Tibet: Zw. im oberen Teil beh., Bl. mit B., Stiele 6—8 mm, Bl.-Achse 4,5 mm lang, aus rundlichem Grunde dick becherfg., K. 2 mm lang, Ovar nur ganz an Spitze beh. Und schließlich die noch unsichere ***P. pectinata*** KOEH., II. 19. *1912* (*Cerasus pect.* SPACH, in Ann. Sci. Nat. sér. 2. XIX. 127. *1843*), aus dem Himalaya.

II. K. zurückgeschlagen, bald kürzer, bald länger als Bl.-Achse, diese so breit o. breiter als lang, innen kahl; Blst. doldig, 1—4bl., Sch.-Hüllen sehr klein, oft bis Frz. bleibend, sehr selten diese überragende, kleine, krautige B. vorh.; Frkn. kahl o. sehr selten an Spitze sparsam beh.

Sekt. II. *Spiraeopsis* KOEHNE, II. 18. *1912* [Dendrol. 300. *1893* ex p.].

b. s. S. 977.

a. B. im unteren Drittel o. bis zur Mitte ganzrandig, oberwärts ziemlich entfernt gezähnt, Zähne klein o. winzig, spitz; B.-Stiele 2—10(—15) mm; Fr. schwarz. Völlig kahle Pflanzen mit weder rutenförmigen noch mit auffallend dünnen Zw.

Subsekt. 1. *Spiraeocerasus* KOEH., l. c. *1912*. — Hierher nach KOEHNE folgende Arten, wozu noch die mir unbekannte ***P. Nakaii*** LÉVL., in FEDDE, Rep. VII. 198. *1909*, aus Korea tritt, welche von *P. japonica* var. *gracillima* f. *Engleri* durch die viel längeren und ∞ Haare der B.-Unters. abweicht, Bl. unbekannt, Fr. nicht beh., wie Autor sagt.

○ B. oboval-oblong, oblong, oblong-lanzettlich, lanzettlich, elliptisch, nicht o. wenig zugespitzt, kurz einfach o. zum Teil fast doppelt sägezähnig o. gekerbt.

⁎ B. unters. gelblich rauhlich-filzig, Nervennetz scharf, Gr. kahl:

P. dictyoneura DIELS, in ENGL. Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82, 57. *1905* aus Schensi.

⁎⁎ B. unters. kahl o. nur an Rippe beh. o. gebartet.

\+ B. über Mitte am breitesten, Gr. kahl.

P. humilis BGE., s. S. 612, vgl. auch Fig. 596d—f, S. 974.

++ B. unter Mitte am breitesten, Gr. kahl [o. am Grunde beh.]:

P. glandulosa THBG., hierher nach KOEHNE, in Mitt. d. D. D. G. XVIII. 179 ff. *1909*, das was ich S. 612 als *japonica* führe!

KOEHNE beschreibt folgende Formen: **a.** Neb. bleibend, **1.** Gr. kahl, *α)* Bl.-Stiele kahl: var. ***glabra*** KOEH., III. 263. *1912*, junge Zw. am Grunde beh., B. beiders. kahl o. unters. achselbärtig, hierher f. ***Sieboldiana*** SHIRAI, ex KOEH., l. c., B. lanzettlich, Nervenpaare 5, Bl. einfach, mit subf. *alba* KOEH., l. c., Bl. weiß, und subf. *rosea* KOEH., l. c., Bl. rosa, in Kn. purpurn, ferner f. ***albiplena*** KOEH., l. c. 264 (*P. japonica* OUDEMANS, Neerl. Plantentuin t. 2. *1865*; *P. jap. fl. albo pleno* LEMAIRE, in Ill. Hort. V. tab. 183. *1858*), B. breiter o. schmäler ellipt. bis breit-lanzettl., kurz zugespitzt, Nervenpaare 7—10, Bl.-Stiele bis 18 mm, Bl. gefüllt, mit B., Stb. fehl.; hfg. bei uns kultivert!; *β)* Bl.-Stiele beh.: var. ***Purdomii*** KOEH., l. c., aus N.-China, Bl. einfach; **2.** Gr. am Grund beh.: var. ***trichostyla*** KOEH., l. c. 224. *1912*, aus Schantung und W.-Hupei, junge Zw. kahl o. fein beh., *α)* Bl. einfach, hierher f. ***Faberi*** KOEH., l. c. 224, Bl.-Stiele kahl, und f. ***paokangensis*** KOEH., l. c. 264 (*P. jap.* var. *packangensis* C. S., s. S. 612), Bl.-Stiele fein beh., B. kahl, C. weiß o. rosa. *β)* Bl. rosa gefüllt, f. ***sinensis*** KOEH., l. c. 265 (*Pr. sinensis* PERS., Syn. II. 36. *1807*), Bl.-Stiele beh. N.-Schensi, Hondo! — **b.** Neb. abfällig: var. ***salicifolia*** KOEH., l. c. 265 (*P. jap.* var. *salicifolia* KOMAR., in Act. Hort. Petrop.

XXII. 754. *1904*), aufr., rutiger ♄, bis 0,8 m, Zw. kahl, B. spitz schmal- o. lineal-ellipt., Fr. etwas größer, Bl. meist einzeln; Schinking.

○○ B. oval, rundoval o. selten eilanzettlich, niemals über Mitte breiter, zugespitzt o. geschwänzt, Zähne größer bis groß, doppelt-gesägt o. -gekerbt.

* B. höchstens bis 3 cm lang, Gr. bis Mitte beh.:

P. pogonostyla MAXIM., s. S. 612 (*P. formosana* MATS., in Tok. Bot. Mag. XV. 86. *1901*). Hierher var. ***globosa*** KOEH., III. 265. *1912*, und var. ***obovata*** KOEH., l. c., aus Fokien und Formosa.

** B. 3,5—8 cm lang.

\+ Zw. kahl o. fein beh., B. unters. kahl o. an Rippe und Nerven kurz beh., Gr. kahl o. am Grunde beh.:

P. japonica THBG., sensu KOEHNE, l. c., China: Tschekiang, Schantung, Mandschurei, Korea, Japan; ♄, niedrig, ⊙ Zw. sehr dünn, Bl. zart fleischfarben, vgl. sonst Fig. 596a—c, S. 974.

KOEHNE unterscheidet, III. 266. *1912*, folgende Varietäten und Formen: a. Bl. einfach, Ovar 1. — 1. B. kürzer und breiter zugespitzt, Hauptzähne stumpfer und kürzer, nicht exakt 3eckig, Zw. weniger zierlich, aufr., rutig: var. ***eujaponica*** KOEH., l. c., hierher f. ***Fauriei*** KOEH., l. c., reife B. unters. kahl, Fr.-Stiele zu 1—3, 4—10 mm lang, Stein 6,6 : 4,8 : 4,3 mm, Kiel 3 mm breit, aus Japan, und f. ***Oldhamii*** KOEH., l. c., reife B. unters. an Rippe und meist auch an Nerven beh., Fr.-Stiele 7—10 mm, Gr.-Grund beh., Stein 7,5 : 5,5 : 5 mm o. 8 : 5,5 : 5,5 mm, Kiel 2—3 mm breit, aus Hupei und Japan. — 2. B. länger und schmäler geschwänzt zugespitzt, Hauptzähne länger, spitzer, exakt 3eckig, Zw. ausgebreitet, sehr zierlich, etwas herabgebogen; var. ***gracillima*** KOEH., l. c., vielleicht gute Art, hierher f. ***Thunbergii*** KOEH., l. c. (*P. jap.* var. *Thunbergii* KOEH., in FEDDE Rep. VIII. 23. *1910*), reife B. unters. kahl, Bl. bleichrosa, in Kultur; und f. ***Engleri*** KOEH., l. c. (*P. jap.* var. *Engl.* KOEH., l. c.), reife B. an Rippe und Nerven kurz beh., C. 8—10 mm lang, etwas fleischfarben, Mandschurei, sowie f. ***minor*** KOEH., III. 267. *1912*, wie vorige, aber C. nur 7,5 mm lang, weiß, auch in Kultur; und schließlich f. ***sphaerica*** KOEH., l. c. 267 (*P. jap.* var. *sphaerica* CARR., in Rev. Hort. *1890*. 468. fig. 163 et tab.), Bl. tiefrosa, Fr. kugelig, weinrot, ca. 12 mm dick. — b. Bl. halbgefüllt, C. und Stb. ∞, Ovare 2: var. ***Kerii*** KOEH., l. c. 267 (*P. jap.* KER-GAWLER, in Bot. Reg. I. tab. 27. *1815*; *Amygd. pumila* SIMS, in Bot. Mag. tab 2176. *1820*; *Prunus Kerii* STEUD., Nomencl. ed. II. 403. *1841*), aus Tschekiang, in Kultur in England.

++ Zw. sehr dicht rauh beh., B. unters. rauh beh., Gr.?

P. carcharias KOEHNE, III. 267. *1912*, aus Sz'tschwan, durch die Beh. ausgezeichnet, aber Bl. und Fr. noch unbekannt.

b) B. vom Grunde an dicht einfach o. doppelt-gesägt o. gekerbt; B.-Stiele 2—6(—9) mm lang; Fr. rot; Zw. rutenförmig o. sehr dünn und zierlich.

Subsekt. 2. *Myricocerasus* KOEH., II. 18. *1912*. — Hierher nur die ***P. pumila*** L., s. S. 612, und die von KOEHNE als Art beibehaltene ***P. Besseyi*** BAIL., s. S. 613.

B. B.-Stiele ± bis ziemlich lang, Kn. einzeln über B.-Narbe, oft an Krztr. gedrängt, entweder B. o. Blzw. bringend, Pflz. 2achsig, meist höhere ♄ o. ♄.

Grex B. *Typocerasus* KOEH., II. 7. *1912*.

I. K. aufr.-abstehend o. seltener ausgebreitet (bei *P. cerasoides* zuweilen zurückgeschlagen erscheinend). II. s. S. 985.

Sekt. I. *Pseudocerasus* KOEH., Dendrol. 305. *1893* (Sekt. *Yamasakura* KOIDZ., in Tokyo Bot. Mag. XXV. 183. *1911*).

a) B. unters. drüsenlos. b) s. S. 985.

1. Sch.-Hüllen klein o. B. tief doppelt gesägt o. gekerbt. 2. s. S. 982.

a) B. auffallend lappig- o. eingeschnitten doppeltgesägt o. gekerbt, Sch.-Hüllen sehr verschieden, Bl. mit B., viel seltener vor B. *b)* s. S. 981.

Subsekt. 1. *Ceraseidos* KOEH., II. 15. *1912* (*Ceraseidos* S. et Z., in Abh. Ac. Münch. III. 743. *1843* als Gattung, erweitert).

a) Deck-B. von den Laub-B. verschieden. a) s. S. 980.

1. Deck-B. nicht auffällig drüsig gefranst. 2. s. S. 980.

a) B.-Zähne sehr stumpf bis etwas ausgerandet, mit kräftiger, etwas niedergedrückter Drüse: Ser. 1. *Amblyodon* KOEH., II. 17. *1912*. — Hierher nur folgende zwei.

○ B. 2—5 cm lang, schmal oboval, unters. kahl, Zähne etwa so lang wie breit o. ein wenig länger, Fr.-Stiele 7—10 mm: ***P. gracilifolia*** Koeh., III. 223. *1912*, aus W.-Hupei, ♄, bis 3 m.

○○ B. 3,5—6 cm lang, oboval rundlich, unters. achselbärtig, Zähne breiter als lang, Fr.-Stiele 12—14 mm: ***P. Rossiana*** Koeh., l. c., aus W.-Hupei.

β) B.-Zähne plötzlich kurz gespitzt bis fein zugespitzt, von einer kleinen Drüse gekrönt o. drüsenlos.

1) Zähne stumpflich, plötzlich kurz gespitzt, mit kleiner aber deutl. kopfiger Drüse: Ser. 2. *Euceraseidos* Koeh., II. 17. *1912*. — Hierher folgende Arten, die sich vielleicht wie folgt bestimmen lassen:

○ C. fehl., Gr. mit wenigen langen Haaren an Basis:

P. apetala Fr. et Sav., s. S. 608, was ich aber dort beschreibe, ist nicht diese Art, sondern unten bei *Tschonoskii* und *nipponica* zu vergleichen. Koehne gibt, III. 262, noch folgende Kennzeichen: Zw. kahl, ⊙ bleich graugelb, ◎ bräunend, B. oboval- o. invers-oblong, 2,8—5,8 : 1,5—2,5 cm, lappig doppelt kerbzähnig, geschwänzt, obers. anliegend zottig, unters. bes. an Nerven dicht beh., Nervenpaare 8—10; Stiele zur Blz. bis 4 mm, beh., oft 2drüsig, Neb. 3,5—10 mm, drüsig gefranzt; Sch.-Hülle ca. 6 mm lang; Blst.-Stiel fehl., Bl. zu 1—2 doldig, mit B., Stiele 12—22 mm, locker beh., Bl.-Achse 8 mm, derbröhrig, gerötet, K. oval, 4,5 mm, sehr fein gesägt, außen spärlich beh., purpurn, Stb. 26, bis 4 mm, Gr. länger. — Nicht in Kultur.

○○ C. vorh., Gr. kahl o. beh.

⚹ Gr.-Grund beh.

+ Bl.-Achse und K. dicht beh., Bl.-Achse 10—12 mm lang, Bl.-Stiele 22—35 mm, Stb. 25.

P. Tschonoskii Koeh., III. 261. *1912* (*Pr. ceraseidos* Max., ex p.; *? P. apetala* var. *iwozana* C. S., s. S. 608), aus Japan (Nippon, Nikko), junge Zw. dicht rauhlich beh., ⊙ kahl, bleichgrau, später dunkler; B. gegen die stumpfe Basis allmählich verschmälert, oboval o. oboval-oblong, 3,5—10 : 1,5—5 cm, geschwänzt, meist ± einfach eingeschnitten kerbzähnig, unters. dichter beh., 6—10 Nervenpaare, Stiel 2—8 mm; Bl. zu 1—3, mit B., Blst.-Stiel 2—11 mm, Fr. kugelig, ca. 9 mm dick, Stein eifg., kaum gefurcht.

++ Bl.-Achse und K. schwächer beh., Bl.-Achse kürzer, ebenso Bl.-Stiele, Stb. 34.

P. Miqueliana Maxim., s. str., was ich S. 609 als diese Art führe, ist *P. pendula* Max. fide Koehne. Scheint nur aus Nippon wild bekannt.

⚹⚹ Gr. kahl.

+ C. ganzrandig o. höchstens ausgerandet nicht 2spaltig.

△ Bl.-Achse glockig o. röhrig-glockig, nicht kreiselfg.

= ⊙ Zw. kahl, Bl.-Achse röhrig-glockig, kahl o. kaum beh.

∸ Bl.-Achse 4 mm lang, K. fein gesägt, Bl.-Stiele 4—7 mm, Stb. 29.

P. autumnalis Koeh., III. 259. *1912* (*P. subhirtella* var. *autumnalis* Mak., in Tokyo Bot. Mag. XXII. 117. *1908*). — Hondo. — Blz. Herbst. — Besitzt den B.-Charakter dieser Sekt., in den Bl. und K. aber *pendula* sehr ähnlich; B. aus breitkeiliger Basis eilänglich o. länglich-lanzettlich, 3,4—5,7 : 1,2—2,3 cm, allmählich zugespitzt, eingeschnitten doppelt-gesägt, obers. verstr., unters. bes. an Nerven beh., 7—8 Nervenpaare, Stiele beh., ca. 9 mm, 2drüsig; Fr. ?

∸∸ Bl.-Achse 5—6 mm lang, K. ganzrandig, Bl.-Stiele 6—13 mm, Stb. 31—34.

P. nikkoënsis Koeh., III. 260. *1912*. — Japan: Nikko. — Blz. V. — Bl. vor B., ⊙ Zw. dunkel gepunktet, B. nur jung bekannt, Fr. noch unbekannt.

== ⊙ Zw. dicht beh., Bl.-Achse dick glockig, dicht beh.

P. caudata Fr., s. S. 608, B. nur jung bekannt, Blz. V, Bl. mit B., zu 1—2, Bl.-Stiele 4—9 mm, dicht beh., Bl.-Achse 5—6 mm lang, K. beiders. beh., Stb. 27, länger als C.

△△ Bl.-Achse kreiselfg., 5—6 mm lang, kahl, C. 10 : 9 mm.

P. iwagiensis Koeh., III. 259. *1912*, aus Hondo, auch reife B. und Fr. noch unbekannt.

++ C. zweispaltig, 10—11 : 4—5 mm, Lappen spitz, Einschnitt 3 mm tief, eng.

P. nipponica MATS., in Tokyo Bot. Mag. XV. 99. *1901* (*P. ceraseidos* MAX., ex p; ? *P. apetala* var. *typica* C. S., s. S. 608; *P. Miqueliana* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 184. *1909*, non MAX.). — Japan: Nikko. — Blz. VI—VII.

An *nipponica* schließt sich vielleicht an die noch unsichere ***P. kurilensis*** MIYABE, in Tok. Bot. Mag. XXIV. 11. *1910* (*P. ceraseidos* var. *kurilensis* MIQ., Fl. kuril. 226. *1890*; *P. incisa* var. *kuril.* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 184. *1909*), aus Yezo, den Kurilen, Sachalin und N.-Hondo. Mir unbekannt, soll nach Autor abweichen von *apetala* (= *ceraseidos*): B. größer, r u n d l i c h - oval, Bl.-Stiele länger, Bl.-Achse kürzer, C. größer, Stb. viel länger, Gr. kahl; von *incisa* durch: B. viel größer, Blst. doldig, Bl.-Stiele länger, K.-Lappen drüsig gesägt, Stb. wenig länger. — KOEHNE sah auch kein Original, vgl. III. 260. *1912*.

2) B.-Zähne sehr spitz o. sehr fein zugespitzt, mit winziger Drüse o. drüsenlos: Ser. 3. *Oxyodon* KOEH., II. 17. *1912*. — Hierher folgende Arten, die zum Teil nur in Bl. o. Fr. bekannt sind. Außerdem hierher ***P. incisa*** THBG., s. S. 607.

? *P. incisa* × *P. Sargentii* (= *P. pseudocerasus* var. a. *Jamasakura* MAK.): ***P. affinis*** MAK., in Bot. Mag. Tok. XXII. 99. *1908*. Noch sehr zu beobachtende Form.

Arten, die in Bl. bekannt sind:

B. immer zugespitzt, K. immer, oft wenig, sehr kurz drüsig wimperzähnelig, Bl.-Achse kahl (außer bei *P. micromeloides*).

○ Bl. mit B.

⚹ K. innen ± beh., B.-Stiele 6—10 mm, kahl o. oben spärlich beh., B. eifg., oboval o. oboval-oblong, 2,5—4,5 : 1,3—2,3 cm, Zähne breit 3eckig, Rippe obers. beh., auch Nerven ein wenig, unters. neben der ± kahlen Rippe langhaarig und sonst ± zottig, Nervenpaare 10—12, Blst.-Stiel 3—11 mm, Trgb. 3—8 mm, Bl. zu 2—3, Stiele 11—20 mm, kahl, Bl.-Achse 6—7,5 mm, eng obkonisch-glockig, K. 2—3 mm, C. 7—8,5 mm, Stb. 25—33, ± so lang, Gr. ca. $^1/_2$ dicht beh., Fr. ?

P. trichostoma KOEH., III. 216. *1912*, aus W.-Sz'tschwan, Wälder, Blz. V. — Steht der *latidentata* sehr nahe!

⚹⚹ K. innen kahl.

+ Stb. 25—33, B. eifg., oboval o. oboval-oblong, Bl. zu 1—3, C. 5—6 mm, Stb. 4—6,5 mm.

△ B. kleiner, 2—5 : 1,2—2,4 cm, Trgb. 2 mm, abfällig, junge Zw. dicht beh., bald kahl, B.-Stiele 7—11 mm, kahl, B. obers. bes. an Rippe weißlich beh., unters. etc. wie bei voriger Art, Bl.-Achse mehr breitglockig, Gr. ± kahl, Fr. rot, Stein rundlich, sehr gefurcht und fast grubig.

P. latidentata KOEH., III. 217. *1912*, W.-Sz'tschwan, Blz. VI.

△△ B. größer, 5,5—8 : 2,8—5 cm, Trgb. 3—10 mm, krautig, junge Zw. striegelhaarig, dann kahl, B.-Stiele 11—13 mm, kahl o. spärl. beh., B. obers. striegelhaarig, unters. anfangs dichter, dann nur auf Nerven beh., Paare 11—14; Blst.-Stiel 3—7 mm, Bl.-Stiele 6—13 mm, kahl, Bl.-Achse 5,5 mm, obkonisch-glockig, K. 2 mm, Fr. bis über Mitte locker rauh beh, Fr. ?

P. oxyodonta KOEH., III. 218/19, *1912*, aus W.-Hupei, Blz. V. — Vielleicht nur Varietät der *micromeloides*.

⚹⚹ Stb. ca. 19, junge Zw. kahl, B.-Stiele 7—11 mm, wenig beh., B. eirundlich, eifg. o. oboval, obers. ± striegelhaarig o. fast kahl, unters. erst filzig, dann ± kahlend, Nervenpaare 7—12, Blst.-Stiel ca. 4 mm, Trgb. ebenso, krautig, Bl.-Stiele zu 2—3, 5—20 mm, erst etwas beh., Bl.-Achse 5 mm, kurz breitglockig, wenig beh., K. 1,7 mm, C. 4,5 mm, Stb. bis 7 mm, Gr. über Mitte zottig, Fr. wohl rot, Stein rundlich, ± stark gerippt und grubig.

P. micromeloides KOEH., III. 217/18. *1912*, aus W.-Sz'tschwan und O.-Kansu, Blz. VI.

○○ Bl. vor B., junge Zw. kahl o. beh., B.-Stiele 5—15 mm, kahl o. obers. rauhlich, B. oboval bis oblong-lanzettlich, obers. kaum beh., unters. nur Rippe beh. und gebartet, Nervenpaare 9—15, Bl. zu 1—3, Blst.-Stiel ± fehl., Bl.-Stiele 1—3 mm, zur Frz. bis 11 mm, kahl, Bl.-Achse 5,5—7 mm, derb röhrig-glockig, K. 2—3 mm, C. 5,5—6 mm, Stb. 35—40, bis 4 mm, Gr. am Grunde spärlich beh.: ***P. stipulacea*** MAX., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XI. 689. *1883*, ex KOEHNE, III. 235 et 258. *1912*.

Arten, von denen nur Fr. bekannt.

○ Stein rundlich, Trgb. zur Frz. abgefallen, Fr.-Stiele verdickt, kahl.

⚹ Fr. rotbraun (ob schwarz?), Stein stark netzrippig, B.-Stiel 12—16 mm, dicht beh., B. invers oblong o. selten oboval-oblong, 6—11 : 35—3 cm, obers. ± kahl, unters. bes. an Rippe und Nerven dichter beh., Nervenpaare 11—14, Frst.-Stiel 3 mm, Fr.-Stiel 25 mm:

P. glyptocarya KOEH., III. 219/20. *1912*, aus W.-Sz'tschwan, Frz. VIII—IX. Steht *oxyodonta* wohl sehr nahe.

⚹⚹ Fr. schwarz, Stein deutl. gefurcht und deutl. o. sehr undeutl. grubig, B.-Stiele 5—11 mm, kahl, unters. meist runzelig, B. oboval, oboval-oblong o. rhombisch-oblong, 1,7—6 : 1—1,3 cm, obers. kaum beh., unters. fast nur an Nerven beh., Rippe weißgeflügelt, Nervenpaare 7—10, Blst. sitzend, Bl.-Stiele einzeln, 10—13 mm.

P. pleuroptera KOEH., III. 221. *1912*, W.-Sz'tschwan, von *lobulata* und *stipulacea* in den schwarzen Fr. und kugeligen, nicht ovalen Steinen abweichend.

○○ Stein eifg.

⚹ Stein stark gefurcht und grubig, Furchen mehr als 3, B.-Stiele 7—15 mm, ± kahl, Fr. bleich o. rot, Fr.-Stiele kahl, gegen Ende allmählich verdickt.

\+ Nervenpaare 10—16, B. länglich-eifg. bis invers oblong, 5—8 : 2,5—4 cm, obers. verstr. beh., unters. bes. an Nerven beh., Blst.-Stiel 8—12 mm, Trgb. 3, krautig, ca. 4 mm, Fr.-Stiele 17—24 mm.

P. podadenia KOEH., III. 258. *1912*, aus W.-China, steht wohl *glyptocarya* sehr nahe, aber Haare der B.-Unters. kürzer, Trgb. bleibend und Fr. und Steine eifg.

++ Nervenpaare 6—10, B. oboval bis oblong-lanzettlich, 2—8 : 1,3—4,4 cm, obers. ± kahl, unters. bes. an Nerven beh., Blst.-Stiel 1—6 mm, Trgb. abfällig, Fr. zu 1—2, Stiele 11—35 mm.

P. lobulata KOEH., III. 220. *1912*, aus W.-Sz'tschwan. Ähnelt sehr *stipulacea*.

⚹⚹ Stein kaum gefurcht, Furchen ca. 2—3, Fr. schwarz o. braunrot, Bl.-Stiele 7—10 mm, B. rhombisch oboval-oblong o. oboval-oblong, 1,8 bis 8 : 0,8—3,5 cm, obers. kaum beh., unters. fast nur gebartet, Nervenpaare 5—7; Blst.-Stiel 0—6 mm, Trgb. 1—2, krautig, 4—6 mm, Fr. einzeln, 15—17 mm, kahl, nur ganz an Spitze verdickt.

P. Zappeyana KOEH., III: 221/2, *1912*. W.-Hupei, ♄, bis 5 m. — Auf die unsichere var. ***subsimplex*** KOEH., l. c. 222, sei nur kurz verwiesen.

2. Deck-B. krautig, 3—8 mm lang, auffallend drüsig gefranzt, Blst. fast traubig: Ser. 4. *Droserina* KOEH., II. 16. *1912*. — Hierher nur folgende zwei:

○ junge Zw. dicht kurz rauhlich beh., B.-Stiele rauh beh., B.-Zähne drüsenlos, B.-Unters. an Nerven rauh beh., Blst.-Stiele und Bl.-Stiele rauh beh., Bl.-Achse 6,5 mm lang, fast krugfg.-glockig, nur ganz am Grunde beh., K. 2 mm lang, ganzrandig, C. 6,8 mm lang, nicht spitz, Stb. 40, Gr. unters. dicht zottig beh.: ***P. Giraldiana*** C. S., s. S. 609, aus Schensi.

○○ junge Zw. mit nur sehr wenigen langen Haaren, B.-Stiele kahl, B.-Zähne mit kräftiger konischer Enddrüse, B.-Unters. beh., Blst.- und Bl.-Stiele kahl, Bl.-Achse 5 mm lang, obkonisch-glockig, kahl, K. 2,3 mm lang, sehr fein drüsig-gezähnelt, C. 5,5 mm lang, spitzlich, Stb. 26, Gr. unten spärlich beh.: ***P. droseracea*** KOEH., III. 215. *1912*, aus Sz'tschwan, ♄, bis 5 m.

b) Deck-B. laubblattartig, die unteren sogar gestielt; Ser. 5. *Phyllopodium* KOEH., II. 16. *1912*. — Hierher folgende Arten:

○ Bl.-Achse und K. beh., Gr. unten beh., B. obers. rauhlich, Bl. mit B., Blst.-Stiele sehr kurz bis 10(—17) mm, Bl.-Achse 5,5—6,5 mm, K. 2—4 mm, C. nicht ausgerandet, 4—5 mm, Bl. 2—3,5 mm.

⚹ B.-Stiele kahl, B. unters. nur an Nerven beh., davon ca. 10 Paare, Zähne breiter als lang, mucronat, mit Enddrüse, Bl.-Achse 6 mm, K. ganzrandig, auch innen beh., 2 mm, C. 4 mm, Stb. 2 mm.

P. setulosa BAT., s. l. 609, die dort verzeichnete No. 5308 von HENRY ist das Original der *P. Wildeniana* KOEH.

⚹⚹ B.-Stiele ± rauh beh., ebenso B.-Unters., C. 5 mm, Stb. 3—3,5 mm.

\+ B.-Zähne so lang o. wenig länger als breit, plötzlich sehr scharf zugespitzt, ohne o. mit fast undeutl. Enddrüse; Bl. zu 1—2, Bl.-Achse 6,5 mm lang, K. 3,5 mm, ganzrandig, innen beh.

P. phyllopoda KOEH., III. 257. *1912*, aus N.-Schensi.

++ B.-Zähne breiter als lang, aus stumpfem Teil plötzlich zugespitzt o. lang stachelspitzig, Bl. zu (1—)2—5, Bl.-Achse 5,5 mm lang, K. 4 mm, meist gesägt, innen kahl o. spärlich fein beh.

P. canescens BOIS, s. S. 620, aus Hupei: in Kultur! aufr. ausgebreiteter ♄, 1,5—2 m; junge Zw. kahl o. rasch verkahlend, ⊙ braun; B. aus gerundetem o. plötzlich zusammengezogenen Grunde eifg. bis eilanzettlich, plötzlich zugespitzt, Nervenpaare 8—10, obers. anfangs dichter lang beh., später nur locker, unters. bleibend locker grau-weichhaarig, Serratur ähnlich *incisa*, aber Zähne mit mehr plötzlich aufgesetzter Drüsenspitze, 3,5—6 : 1,2—3 cm; mit Spitze 2—3 mal lang wie breit, Stiel 5—11 mm, beh.; Blst. ca. 2 cm lang, sitzend o. kurz gestielt, Bl. weiß mit rosa, Stiele 5—10 mm, K. 4 mm, scharf gesägt, Bl.-Achse 5,5 mm lang, C. 5 : 3 mm, verkehrt eilänglich, Stb. ca. 30, Gr. ± so lang wie Stb., Fr. fast kugelig bis oval, 10—12 mm dick, kirschrot, wenig fleischig, eßbar, Stein fast glatt.

○○ Bl.-Achse, K. und Gr. kahl, B. obers. kahl, unters. an Nerven beh., Zähne kaum länger als breit, cuspidat, ohne Drüse, Bl. mit B., Blst.-Stiele fehlen, Bl.-Stiele 8—13 mm, kahl, Bl.-Achse 8—10 mm, röhrig, K. 4,5—5 mm, ganzrandig, C. 10 mm, ausgerandet, Stb. 9 mm.

P. Veitchii KOEHNE, III. 257. *1912*; aus Hupei. Stellung noch etwas unsicher, ♄, 0,6—2 cm.

b) B.-Zähne klein bis zieml. groß, Sch.-Hüllen klein, bis 5—7 mm lang; Bl. vor o. zieml. mit B., Bl.-Dolden sitzend o. Blst.-Stiel bis 5, selten bis 15 mm lang; Bl.-Achse 4—7 mm, K. 2,5—5 mm, Gr. beh. oder selten kahl, Fr. soweit bekannt schwarz, Stein 6—7 mm lang, obsolet gefurcht.

Subsekt. 2. *Microcalymna* KOEH., II. 15. *1912*. — Hierher gehören folgende Arten, und außerdem die noch unsichere *P. taiwaniana* HAYATA, in Jour. Coll. Sér. Tok. XXX. 87. *1911*, aus Formosa. Das Folgende zumeist nach KOEHNE, I, 163/4. *1909*.

○ Bl.-Stiele und Gr. stets beh. ○○ s. S. 982.

⚹ B. dicht und einfach gesägt, Zähne kurz, nicht zugespitzt, spitz o. stumpflich, B.-Stieldrüsen fehlend, hier und da 1—2 rote Drüsen am B.-Grunde (Fig. 340a, S. 610), Verzweigung ± wagrecht, Bl.-Achse und K. außen dicht beh., K. länglich, bis zur Spitze scharf gesägt; Gr. höchstens so lang o. kaum länger als Stb. (Fig. 339h—k!, S. 607).

P. Herincquiana LAV., s. S. 608, nur Tafel [sensu KOEH., l. c. *1909*]. (? *P. Itosakura* var. *ascendens* MAK., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 114. *1908*; *P. Itosakra ascendens* KOIDZ., in Tok. l. c. XXIII. 181. *1909*.) — Japan, Korea, W.-Hupei. Kleiner Baum, Zw. meist dicker als bei *pendula*, kahl, o. nur junge Lgtr. an Spitze beh., ◎ bräunlich- bis aschgrau; B.-Fläche aus keiligem, schmal knorpelig gerandetem Grunde länglich, verkehrt länglich (3,5—)6—9(—14) : (2—)2,5—4(—5) cm, meist 3 : 1, und meist plötzlich in eine 1—2,5 cm lange Spitze vorgezogen, Nervenpaare 9—14, obers. auf Rippe o. auch an Nerven beh., unters. auf Nerven stets, oft auch auf Fläche beh., Austrieb hellgrün, fallen vor *pendula* und *subhirtella* ab; Stiel 9—16 mm, beh.; Blst. mit B., 2—4 bl., 3,5—4,5 cm lang, Stiel 2—5 mm, beh.; Bl. etwas größer und flacher als bei *pendula*, fleischfarben, Stiele 13—26 mm, zur Frz. bis 35 mm, weichzottig, Größenverhältnisse der Bl. wie Fig. 339h—h', Stb. 17—24, Bl.-Achse und K. außen dicht beh., Fr. tiefviolett, i—k.

P. Herincquiana × *P. subhirtella*: dies könnte nach MAKINO dessen *P. subhirtella* var. ***Fukubana***, l. c. XXII. 118. *1908*, sein. Vgl. beim Autor. Japanische Kulturform. Ob auch *P. Itosakra* var. *ascendens* subvar. *amabilis* KOIDZ., in Tok. l. c. XXIII. 181. *1909*?

⚹⚹ B. schärfer und zum Teil doppelt gesägt, Zähne ziemlich groß, zugespitzt, viele mit 1—2 Nebenzähnchen, B.-Stieldrüsen meist vorh.; Bl.-Achse und K. außen kahl o. zieml. zerstreut beh.

+ Hauptzweige unter einem Winkel von 45° o. weniger aufrecht abstehend, die äußeren Nebenzweige wagrecht o. geneigt, Bl.-Becher und K. außen ziemlich zerstreut beh., letztere eifg., meist bis zur Mitte o. bis ²/₃ scharf gesägt, Gr. die Stb. kaum überragend.

P. subhirtella MIQ., in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 91. *1865* [sensu HOOK., Bot. Mag. tab. 7508. *1896*, et KOEH., l. c. 173. *1909*] (? *P. pendula* var. *ascendens* MAK., in Tok. Bot. Mag. VII. 103. *1893*; *P. Herincquiana* var. *ascendens* C. S., s. S. 608; wohl auch *P. Itosakra* var. *subhirtella* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII.

180. *1908*). — Japan: Hondo. — Bl. V. — ♄, bis 20 : 0,5 m [nach MAKINO], bei uns bis jetzt ♄, bis 3 m, von voriger Art noch abweichend durch: B. etwa wie Fig. 340b o. k, 4—8 : 1,8—3,8 cm, 2—2½ : 1, Nervenpaare 7—9, Obers. glanzlos, nur an Lgtr. anfangs beh., unters. an Nerven beh. (nur an obersten B. bei Lgtr. auch auf Fläche), Austrieb bräunlich, Herbstf. braunrot, Laubfall später als voriger; Stiel 7—13 mm beh.; Blst. 2—2,5 (—3) cm lang, 2—4 bl., ± sitzend, Bl. vor *pendula*, zartfleischfarben bis weiß, Stiele 5—10 mm, ± kurzzottig beh., Bl.-Achse 6 mm lang, K. 3 cm lang, C. 9—9,5 : 6,5—7,5 mm, tief ausgerandet, Stb. 28—30, Fr. fast kugelig, 9 : 7—8 mm, glänzend schwarz, Stein 6 : 4 mm, oval.

++ Zw. an den Enden lang herabhängend; Bl.-Achse und K. außen kahl o. fast kahl, letztere länglich, schwach gesägt, Gr. (wenn normal) die Stb. stark überragend.

P. pendula MAXIM., s. S. 608 Zitat, quoad diagnosin [sensu KOEH., l. c. *1909*] (*Cerasus pendula* SIEB., in Herb., fide KOEHNE; *P. Itosakura* SIEB., Syn. pl. oec. *1827*, in Verh. Bat. Gen. XII. 68. *1830*, nom. nud.; *C. pendula rosea* DOMBRAIN, in Floral. Mag. X. t. 536. *1871; P. subhirtella* var. *pendula* TANAKA, Usef. pl. Jap. 153. Fig. 620. *1895; P. Miqueliana* C. S., s. S. 609, non MAX.; *P. Itosakra* var. *pendula* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 180. *1909; P. Cerasus pendula fl. roseo* HORT.). — Japan. — Auch bei uns großer ♄, bis 8 m, in Heimat bis 20 : 1 m, Zw. ziemlich dünn, jung zerstr. o. Lgtr. an Spitze mehr beh., ⊙ kahl o. fast kahl, B. etwa wie Fig. 340 a—b, S. 610, mit 8—14 Nervenpaaren, obers. meist nur an Rippe beh., unters. auf Nerven, nur an Lgtr. auch auf Fläche ± dicht beh., 4 : 2—11 : 4,5 cm, Austrieb hellbräunlich, Herbstf. braunrot; Stiele 8—13 mm, beh.; Blst. 2—5 bl., 3—5 cm lang, ± sitzend, o. auch mehr kurztraubig, bis 15 mm lang gestielt, Bl. kurz vor B., fleischfarben, Stiele 12—24 mm o. zur Frz. bis 3 cm, ± beh., C. 9—11 : 6—7 mm, tief ausgerandet, Grund schmal keilfg., Bl.-Achse 5—6(—7) mm lang, K. 4—5 mm, ziemlich sparsam gesägt, Stb. 16—24, vgl. Fig. 339 l—l¹, S. 607, Fr. kugelig.

○○ Bl.-Stiele fast, Gr. ganz kahl.

P. microlepis KOEH., III. 256. *1912*. — Japan: Hondo, ob hängende Tracht?, von *pendula* durch die stumpfen B.-Serraturen, die kürzeren breiteren K., die kleinen C. (7 : 6 mm) und die ∞ Stb. (35), welche kürzer als C. sind, abweichend. — Hierzu var. ***ternata*** KOEH., l. c., aus Hondo.

2. Sch.-Hüllen groß, 1 cm lang o. mehr, B. nicht auffallend lappig- o. eingeschnitten doppelt gesägt o. gekerbt.

***a*) Fr.-Stiele dick und starr, Stein stark grubig, sehr stumpf, nur bei *P. campanulata* gespitzt.**

Subsekt. 3. *Puddum* KOEH., II. 14. *1912*. — Hierher folgende Arten:

○ B. kahl o. nur ganz jung beh.

Hierher ***P. cerasoides*** DON, s. S. 606 (wozu vielleicht ***P. Hosseusii*** DIELS, s. S. 606, zu ziehen ist) und die auch nach KOEHNE sehr nahestehende ***P. campanulata*** MAX., S. 607, die in Fokien, Formosa und Oshima wild auftreten soll. Sie weicht hauptsächlich durch spitze Steine ab.

○○ B. bleibend ± beh.

⚹ Gr. beh., Bl. kahl.

P. rufa STEUD., Nomencl. Bot. II. 404. *1841* [et HOOK. F., ex p., s. S. 609].

⚹⚹ Gr. kahl, Bl. beh.

P. trichantha KOEH., III. 254. *1912*, aus Sikkim. — Die B. sind länger und schmäler, 6,5—11,5 : 2,2—3,2 cm, als bei *rufa*, und das in Fig. 340 l, S. 610, abgebildete dürfte hierher, statt zur echten *rufa* gehören.

***b*) Fr.-Stiele dünn o. nur nach Spitze hin verdickt.**

1 a. Bl.-Achse aus abgerundetem Grunde glockig o. walzig, Fr. soweit bekannt rot.

1 *a*. Bl. mit den B., B.-Zähne klein o. sehr klein, Stein sehr stark grubig, sehr stumpf.

Subsekt. 4. *Serrula* KOEH., II. 14. *1912*. — Hierher nur folgende Arten:

○ B. breit-ellipt., 8—12 : 3,2—4,8 cm, Stiele 12—20 mm; junge Zw. kahl; Bl.-Stiele 7—27 mm, Bl.-Achse 9—10 mm, K. 4—5,5 mm, ganzrandig, C. 15 mm, kaum ausgerandet, Stb. 32—34, bis 10(—12) mm lang, Gr. kahl:

P. majestica KOEH., III. 252. *1912* (*P. cerasoides* var. *tibetica* C. S., ex p.), aus Yünnan; ♄, 3—10 m.

○○ B. lanzettlich, 3,5—10 : 0,7—2,5 cm, Stiele 5—14 mm; junge Zw. fein weich beh., Bl.-Stiele 5—14 mm, Bl.-Achse 8—9 mm, K. 3 mm, fein drüsig gezähnelt, C. 8,5 mm, ganzrandig o. fast 3spitzig, Stb. 44, bis 10 mm lang, Gr. unten beh.:

P. serrula Fr., s. S. 606. — Hierher stellt Koehne, III. 213. *1912*, var. ***tibetica*** Koeh. (*P. puddum* var. *tibetica* Bat., s. S. 606).

1β. Bl. vor den B., B.-Zähne zieml. groß o. groß, Stein soweit bekannt glatt o. undeutl. gefurcht (nur bei *P. pauciflora* stark netzleistig), Bl.-Achse 5—9 mm lang, K. etwa 1/2 o. wenig kürzer als diese; B.-Zähne größer, spitz o. lang zugespitzt, seltener grannig; Bl.-Dolden sitzend o. zuweil. Blst.-Stiel bis 10 mm:

Subsekt. 5. *Conradinia* Koeh., II. 14. *1912*. — Hierher folgende Arten, zu denen noch ***P. yedoensis*** Mats., s. S. 611, gehört, die sich in den beh. Gr. neben *Sprengeri* stellen dürfte.

○ Gr. unten rauh beh., Bl.-Achse und K. außen fein weich beh.:

P. Sprengeri Pamp., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XVIII. 230. *1911*, aus Hupei, Stellung noch unsicher.

○○ Gr. kahl.

∗ Bl.-Stiele, Bl.-Achse und K. kahl, junge Zw. und B.-Stiele kahl.

\+ C. 10—12 mm lang, ausgerandet 2lappig:

P. Conradinae Koeh., III. 211. *1912*, aus W.-Hupei, ♄, 3—12 m, B. aus rundlichem o. hier und da spitzem o. fast herzfg. Grunde oboval, oboval-oblong o. seltener fast rundoval, 5,5—10,5 (—15) : 2,5—5,5 (—6,8) cm, plötzlich schmal zugespitzt, zieml. tief gezähnt, Fr. oval, 8—11 : 5—9 mm, rot, Stein oval, 6,5—8 : 4,5—5,3 : 4—4,3 mm, kaum deutl. gefurcht.

++ C. 9,5 mm lang, sehr spitz:

P. Helenae Koeh., l. c. 212 (? *P. rufoides* var. *glabrifolia* C. S., s. S. 609), aus W.-Hupei, Sz'tschwan, ♄, 4—6 cm, B. aus fast herzfg. o. rundlichem Grunde eifg., eioblong o. oboval-oblong, 7,5—11,5 : 3,8—5,3 cm, schmal zugespitzt, tief scharf doppelt gesägt, Fr. oval, 9 : 6 mm, Stein breitoval, 7,6 : 5,8 : 4,8 mm, ± deutlich gefurcht.

∗∗ Bl.-Stiele, Bl.-Achse und K. beh., ebenso junge Zw. und B.-Stiele.

\+ ◎ Zw. schwarzrot, Bl.-Stiele 7 mm lang, K. 3,5 mm, fast abgestutzt, C. 12—13 cm, Stb. 39, bis 9 mm.

P. saltuum Koeh., III. 213. *1912*, aus W.-Hupei; ♄, bis 5 m, steht *pauciflora* sehr nahe.

++ ◎ Zw. bleich gelblichgrün, Bl.-Stiele 7—17 mm, K. 3 mm spitz, C. 8,5 mm, Stb. 49, bis 7 mm; ***P. pauciflora*** Bge., s. S. 609.

1b. Bl.-Achse aus spitzem Grunde trichterig-röhrig o. eng-röhrig, K. fast so lang wie diese, o. wenig, selten einhalb kürzer, Bl. mit, selten vor den B., B.-Zähne oft sehr lang zugespitzt o. grannig, Fr. schwarz, Stein soweit bekannt glatt o. undeutlich gefurcht.

Subsekt. 6. *Sargentiella* Koeh., II. 13. *1912*. — Hierher folgende Arten:

○ Gr., Bl.-Achse, K. und Bl.-Stiele beh.

∗ Bl.-Deckb. breit, keilfg.-rundlich, vorn scharf gesägt, B. im Austrieb bronzefarbig, alle unters. jederzeit sehr dicht beh., K. fast ganzrandig, Bl. nur gefüllt bekannt.

P. Pseudocerasus: s. S. 610. Die Bl. in Fig. 339o—o[1], S. 607, dürften zu *P. paracerasus* gehören. Synonyme sind noch: *Cerasus Pseudocerasus* Don, in Loud. Hort. Brit. 200. *1830* und *Pr. Sieboldii* Koidz.*), in Tok. Bot. Mag. XXV. 184. *1911*.

Koehne hat (I. 172. *1909*) die Kulturformen in schöner Weise zu klären versucht und hält für *Pseudocerasus* fest: var. a. ***Sieboldii*** Maxim., in Mél., l. c. 697. *1883* (*P. paniculata* Edw., in Bot. Reg. tab. 800. *1824* [nicht *1829*, wie ich S. 611 schrieb]; *Cer. Sieboldii* Carr., s. S. 611; *Pr. serrulata* var. *serrulata* f. *Sieboldii* Mak., in Tok., l. c., 74. *1909*; *P. Pseud.* var. *typica* subvar. *Sieb.* Koidz., in

*) Über Koidzumis Auffassung vgl. dessen Arbeit. Koehne weiß auch nicht, was eigentlich *Pseudocerasus* sensu Koidzumi ist. Auch auf Makinos Auffassung in Bot. Mag. Tokyo XXII. *1908* kann ich hier nicht eingehen. Koehne konnte Makinos Formen auch nur sehr zum Teil klären. Vgl. Koehne, III. 245. *1912*.

Tok., l. c., 182. *1909*), Bl. kleiner, C. 15—17, selten bis 19 mm lang und var. **b.** ***Watereri*** KOEHNE, s. S. 610, Bl. größer, C. 21—33 mm lang, sowie **c.** ***virescens*** KOEH., III. 246. *1912*, C. ca. 20, 9 : 6 mm, 2lappig-ausgerandet, grünlich, Stb. ca. 40, bis 7 mm. Japanische Kulturform.

✱✱ Bl.-Deckblätter meist schmal spatelfg., jedenfalls länger als breit, vorn tief eingeschnitten, B. im Austrieb rein hellgrün, die der Krztr. sehr schwach beh., später fast kahl, die der Lgtr. öfters reich beh., K. scharf gesägt, Bl. nur einfach bekannt.

P. paracerasus KOEH., in FEDDE Rep. VII. 133. *1909*, eine japanische Kulturform, die nach KOEHNE zwischen *serrulata* und *Pseudocerasus* in der Mitte steht. In Kultur.

○○ Gr. (außer bei *Twymaniana*), Bl.-Achse, K. (bis zuweilen auf Wimperung) und Bl.-Stiele (meist) kahl.

✱ Bl. mit B., diese also zur Blz. ± entwickelt, Gr. stets kahl.

+ B. von Anfang an o. sehr schnell ganz kahl.

△ Bl. in ± lang (nur bei gehemmter Entwicklung kurz) gestielten 2—3 (—5) bl., ansehnlichen Blst., B. stets kahl, Nervenpaare 9—12.

P. serrulata: s. S. 611! In die Synonymie fallen nach KOEHNE (*1912*) noch: *Pr. Cerasus* var. *fl. simplici* THBG., Fl. jap. 201. *1784*; *Cer. serrulata* DON, in LOUD. Hort. Brit. 480. *1830*; *Pr. Pseudocerasus* var. *jamasakura* subvar. *glabra* MAK., in Tok. Bot. Mag. XXII. 93. *1908* und dessen f. *praecox*, l. c. 98; sowie dessen *Pr. Pseudoc.* var. *serrulata* subvar. *glabra*, l. c. 101; *Pr. Pseudoc.* var. *spontanea* subvar. *hortensis* KOIDZ., in Tok. l. c. XXIII. 183. *1909*.

KOEHNE unterscheidet hier eine ganze Anzahl Gartenformen. Ich gebe nur die kurze Übersicht (l. c. 166/7. *1909*) mit Zitaten wieder:

a. A. ohne Stachelspitze: Bl. grünlichweiß, sehr schwach gefüllt: f. ***grandiflora*** A. WAGN., in Gartenfl. LII. 169. tab. 1513a. *1903* (ob hierher *P. Pseud.* var. *serrulata* subvar. *glabra* f. *viridiflora* MAK., l. c. XXII. 102?); Bl. nicht grünlich: *α*) Bl. einfach, C. weiß, f. *albida* KOEH., III. 247. *1912* (*P. pseud.* var. *hortensis fl. simpl. alb.* MAXIM., l. c. *1883*; *P. serr.* var. *serr.* f. *albida* MAK., in Tok. l. c. 74. *1909*; *P. serr.* var. *yoshino* KOEH., in Mitt. l. c. 167. *1909*); C. rosa: f. ***Lannesiana*** KOEH., l. c. 167 (*Cerasus Lann.* CARR., in Rev. Hort. *1872*. 198 et *1873*. S. 351. c. tab. col.). — *β*) Bl. ± gefüllt: C. wenig mehr als 5: f. ***Kriegeri*** KOEHNE, l. c. 168; C. viel mehr als 5: Bl. halbgefüllt, C. fleischfarben, vorn mehrfach eingekerbt: f. ***ochichima*** KOEH., l. c. 169 (var. *shirofugen* HORT.; ob *P. Pseud.* var. *serrul.* subvar. *glabra* f. *Fugenzo* MAK., l. c. 102?); Bl. sehr dicht gefüllt, C. zartrosa, nelkenartig eingeschnitten: f. ***shidare-sakura*** KOEH., l. c. 170. — **b.** A. mit starker Stachelspitze, Bl. halbgefüllt: Bl. purpurrosa: f. ***hisakura*** KOEHNE in Gartenfl. LI. 2. tab. 1494b. *1902*; Bl. fast reinweiß; var. ***mucronata*** KOEH., l. c. 170. *1909*. — Hierzu tritt noch f. ***Veitchiana*** KOEH., in FEDDE, Rep. IX. 122. *1911* (*Cerasus Pseud.* „JAMES VEITCH", in Gartenfl. LI. 497. *1902*).

△△ Bl. in sitzenden, 2—3bl. Dolden, hie und da vereinzelt, Blst. nur ausnahmsweise, bes. zur Blz., kurz gestielt.

P. Sargentii REHD., in Mitt. D. D. G. XVII. 159. *1908* (*P. Pseudoc.* SARG., in Gard. a. For. X. 462. Fig. 58. *1897*; *P. Pseudocer.* var. *borealis* MAK., in Tok. Bot. Mag. XXII. 99. *1908*; *P. serr.* var. *bor.* MAK., l. c. XXIII. 75. *1909*; *P. Pseud.* var. *spontanea* KOIDZ., in Tok. l. c. XXV. 186. *1911*; *P. jamasakura* var. *borealis* KOIDZ., l. c. XXV. 187. *1911*). — Japan, Korea, Sachalin. — Blz. IV, mit B. — Fr. VI—VII. — Formen noch zu vergleichen. ♄, bis 25 : 1 m. Zw. stets kahl, ◎ purpurbraun; Kn. kahl; B. aus gerundetem bis herzfg. (selten keilfg.) Grunde eiellipt., breit eifg. bis verkehrt eilänglich, 6,5—1,5 : 3,2—8 cm, plötzlich in eine bis 2.5 cm lange Spitze ausgezogen, Nervenpaare 7—10, kahl o. nur jung unters. an Nerven zerstr. beh., Austrieb bronze o. kupfrig, Herbstf. gelb bis orange-scharlach, Stiel 12—25 (—30) mm, kahl, meist 2drüsig; Blst. bis 5,5 cm, Stiel selten bis 15 mm; Bl. rosa, einfach, Stiele 7—38 mm, Bl.-Achse 5,5—7 mm lang, spitzgrundig, K. 5—6 mm, schmal-länglich o. eif., C. (12—) 15—18 : 7 (8,5—13) mm, ± ausgerandet, Stb. 26—48, Fr. ± kugelig, 11 : 9—10 mm, purpurschwarz, bitterlich, Stein schief-eilänglich, 9—10 : 6,5—7 mm, glatt.

Sehr nahe steht ***P. tenuiflora*** KOEH., III. 209/10. *1912*, aus W.-Hupei, die Art weicht ab durch: B. kleiner, 4,5—9,5 : 2,2—5,1 cm, bleicher und dünner, B.-Stiele hfg. beh., Blst.-Stiel 4—20 mm, Bl.-Stiele gelegentlich beh., Bl.-Achse schlank, 6,5—10 mm lang, Stein kleiner und breiter, 6—8 mm lang. — Die ebenfalls ähnliche *Conradinae* besitzt vor den B. erscheinende Bl., B. mit 9—12 Nervenpaaren (statt 8—9) und nur 4—5 mm lange Bl.-Achsen.

++ B. wenigstens obers., hfg. auch unters. ± beh.

Die hier einzureihenden 5 folgenden Arten sind noch etwas ungenügend bekannt: *P. Wildeniana* KOEH., III. 249/50. *1912*, aus Hupei, junge Zw. so gut wie kahl, ⊙ grau o. graubraun, B. aus spitzem o. rundl. Grunde schmaloval o. breitellipt. bis oboval, 6—8,5 : 3—4,2 cm, geschwänzt-gespitzt, scharf drüsig gesägt, Unters. auf Nerven beh., diese 10—14 Paar; Stiele 6—11 mm; Sch.-Hüllen bald nach Bl. abfallend, Blst.-Stiel 5—7 mm, Bl. zu 2—4, Stiele 18—23 mm, sparsam beh.. Bl.-Achse 4 mm, junge Fr. eifg., 8 : 5,5 mm, Stein glatt. — *P. Leveilleana* KOEH., l. c. 250, aus Korea, Zw. kahl, B. oval o. ± oboval, 4,5—8 : 2,5—4,4 cm, zugespitzt, klein gesägt, unters. an Nerven beh., Paare 9—10, Stiele 1,1—1,8 cm, ± kahl; Sch.-Hüllen zur Blz. bleibend; Blst.-Stiel 6—15 mm, Bl. zu (1—)2, Trgb. 5—6 mm lang, Bl.-Stiele 8—23 mm, kahl, Bl.-Achse 5,3 mm, eng obkonisch, K. 4,5 mm, C. rundlich, 11 mm lang, ausgerandet, Stb. 38, Fr. kugelig, Stein 4,8 : 5 : 3,3 mm, fast glatt. — *P. Sontagii* KOEH., l. c. 250, aus Korea, noch recht ungenügend bekannt, nur in Bl., Sch.-Hüllen zur Blz. bleibend, Bl. zu (1—)2—3, in ± sitzenden Dolden, Stiele 10—15 mm, beh., Bl.-Achse 5 mm lang, z. T. beh., C. oval, etwas 2lappig, Stb. 35. — *P. mesadenia* KOEH., l. c. 250, aus Japan: Nippon, ebenfalls nur ungenau bekannt, B. eilanzettlich, fein gesägt; Sch.-Hüllen ausgebreitet, 1,75 cm breit, Bl. zu 4, Blst.-Stiel 6 mm, Stiele 19 mm, kahl, Bl.-Achse 6 mm, obkonisch röhrig, Stb. 6,5 mm, C. rundlich, 15 mm, Stb. 41 — und *P. parvifolia* KOEH., l. c. 251 (*P. Pseud.* var. *parvifolia* MATS., in Tok. Bot. Mag. XV. 101. *1901; P. Pseud.* var. *typica* subvar. *parvifolia* KOIDZ., in Tok., l. c. XXIII. 82. *1909; P. jamasakura* var. *elegans* subvar. *parvifolia* KOIDZ., l. c. XXV. 186. *1911*), Japan, soll z. T. im Oktober blühen; Zw. kahl, B. oval o. rundlich-oboval bis oboval-oblong, 3—7,5 : 1,5—4 cm, zugespitzt, grannig gesägt, unters. sehr bald ganz kahl, Nervenpaare 7—10, Stiele 6—10(—13) mm, dicht beh.; Sch.-Hüllen zumeist abgefallen zur Blz., Blst.-Stiel 4—10 mm, ± kahl, Bl. zu (1—)2—3, Trgb. 4—7 mm, Stiele 1,3—2,6 mm, meist kahl, Bl.-Achse 5,5 mm, obkonisch röhrig, K. 4 mm, C. rundlich, 13 : 11 mm, ausgerandet, Stb. 32, Fr. kugelig, 7 mm dick, Stein rundlich, obsolet gefurcht.

** Bl. ± vor B., diese noch unbekannt, Gr. kahl o. etwas beh.

\+ Gr. kahl, Bl.-Achse 9 mm lang, Stb. 37.

P. concinna KOEH., III. 210. *1912*, aus W.-Hupei, Stellung noch unsicher.

++ Gr. unten spärlich beh., Bl.-Achse 7 mm lang, Stb. 25.

P. Twymaniana KOEH., l. c. 211, aus W.-Sz'tschwan, hat vielleicht zu *ampla* Beziehungen.

b) B.-Unters. drüsig punktiert.

Subsekt. 7. *Hypadenium* KOEH., II. 13. *1912*. — Hierher nur: *P. glandulifolia* RUPR. et MAX., s. S. 607, Anmkg. — Soll bei SPÄTH in Kultur sein, was zum näheren Studium der Art sehr gut wäre.

II. K. zurückgeschlagen.

Sekt. II. *Cremastosepalum* KOEH., II. 8. *1912*.

a) B.-Zähne spitz bis zugespitzt mit endst. Drüse. b) s. S. 989.

1. C. 2lappig o. deutlich ausgerandet, Bl.-Dolden sitzend o. kurz o. länger gestielt, unterste Bl. dann ± entfernt, Bl. (1—)2—6. 2. s. S. 987.

Subsekt. 8. *Lobopetalum* KOEH., l. c.

α) K. kürzer als die bald breite, bald deutl. röhrige Bl.-Achse, Sch.-Hüllen zur Blz. bald abfällig, bald bleibend, Trgb. sehr klein o. eingeschlossen, Bl. vor B.: Ser. 1. *Heterocalyx* KOEH., II. 11. *1912*. — Hierher nachstehende Arten, die sich provisorisch wie folgt bestimmen lassen:

Arten, von denen Blüten bekannt sind:

○ Gr. kahl.

* Bl.-Stiele wenig beh. o. kahl, Sch.-Hüllen vor Blz. abfallend o. ganz wenige bleibend, Bl.-Achse kahl o. nur am Grund beh.

\+ Blst.-Stiel 5—9 mm lang, locker rauhlich beh., Bl.-Stiele locker zottig, Bl.-Achse zieml. schmalglockig, am Grunde dichter beh., oben kahl, C. 2lappig mit offen 3eckiger Bucht, Stb. 34, 1/3 kürzer als C.:

P. scopulorum KOEH., III. 241. *1912*, aus W.-Hupei: ♄, bis 6 m. Vielleicht gehört hierher die nur in Fr. bekannte *P. ampla* KOEH.

++ Blst.-Stiel fehl., Bl.-Stiele ganz kahl, Bl.-Achse kurzröhrig, kahl, C. schmalwinkelig eingeschnitten 2lappig, Stb. 54, 1/4 kürzer als C.:

P. glabra KOEH., III. 241. *1912* (*P. hirtipes* var. *glabra* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XVII. 293. *1910*). — Aus Hupei.

⁎⁎ Bl.-Stiele dicht beh., von den sehr anhängenden Sch.-Hüllen ganz o. fast eingeschlossen, Bl.-Achse dicht beh. o. oberhalb kahl, C. mit offenem 3eckigen Winkel 2lappig.

+ Bl.-Achse glockig, C. kreisrund, Stb. 43, 1/3 kürzer als C.: ***P. involucrata*** KOEH., III. 206. *1912*, aus Hupei; ♄, 3—5 m.

++ Bl.-Achse kurzröhrig, C. aus keiligem Grunde eioblong, Stb. 51, den C. gleich lang: ***P. hirtipes*** HEMSL., s. S. 609.

○○ Gr. unten beh., Bl.-Stiele und Bl. dicht beh.

⁎ Sch.-Hüllen zur Blz. alle abfällig, Bl.-Stiele 12—14 mm, Bl.-Achse röhrig, K. innen kahl, C. oval, eingeschnitten 2lappig, Bucht sehr eng, Stb. 39, 1/3 kürzer als C.: ***P. Schneideriana*** KOEH., III. 242. *1912*, aus Chekiang.

⁎⁎ Sch.-Hüllen sehr anhängend, Bl.-Stiele 6—9 mm, ± ganz eingeschlossen, Bl.-Achse glockig, K. innen kurz beh., C. oval, sehr kurz ausgerandet, Stb. 33, so lang wie C.: ***P. Duclouxii*** KOEH., l. c. aus Yünnan.

Arten, von denen Bl. noch unbekannt.

Pflz. kahl, B. zieml. groß, breit, Zähne klein o. mittelgroß, breit, zugespitzt.

○ B.-Stiele 8—10 mm lang, mit 2 derben Drüsen, B. 12—13,5 : 6,5—8,4 cm, Zähne mit derber kurzkonischer Enddrüse:

P. ampla KOEH., III. 243. *1912*. Aus Sz'tschwan. Hat vielleicht zu *P. scopulorum* o. *P. Twymaniana* Beziehung. B. sehr derb, 3 mm dick.

○○ Bl.-Stiele 10—16 mm lang, mit 2 Drüsenflecken o. breiten Drüsen, die zuweilen am B.-Grund sitzen, B. 6,5—13 : 4—7,4 cm, Zähne mit punktfg. Enddrüse:

P. malifolia KOEH., III. 207. *1912*, aus W.-Hupei. Fr. rundoval, bis 11 : 9 mm, wohl rot, Stein rundlich, 9 : 7,5 : 5,5 mm, mit wenigen schiefen tiefen Furchen.

β) K. doppelt länger als die kurze breite Bl.-Achse, lanzettlich, Sch.-Hüllen soweit bekannt zur Blz. bleibend, Trgb. krautig, größer o. zuweilen fehl., Bl. mit o. vor B.: Ser. 2. *Cyclaminium* KOEH., II. 12. *1912*. — Hierher folgende Arten:

○ Junge Zw. kahl, B. obers. kahl, Sch.-Hülle groß, zur Blz. bleibend, Bl. zu (2—)3—6, doldig o. fast doldig.

⁎ B.-Stiele kahl, B.-Unters. kahl o. anfangs an Nerven beh., Trgb. kürzer drüsig-gefranst, Bl.-Stiele locker zottig o. gegen Ende zottig, Bl. mit B., Bl.-Achse kahl, C.-Ausschnitt schmal 3eckig.

P. Cyclamina KOEH., III. 207. *1912*, aus W.-Hupei, ♄, 5—8 m, B. aus rundlichem Grunde oboval-oblong, 4,5—10 : 2,7—4,5 cm, plötzlich schmal zugespitzt; Fr. fast kugelig, 8,3 : 7,5 mm, rot, Stein eifg., fast ganz glatt. — Hierzu var. ***biflora*** KOEH., l. c. 243, mit gepaarten Bl.

⁎⁎ B.-Stiele jung zottig beh., B.-Unters. dicht zottig beh., Trgb. auffällig drüsig-gefranst, Bl.-Stiele locker o. dicht beh., Bl. ± vor B., Bl.-Achse beh., C.-Ausschnitt breit 3eckig.

P. Dielsiana C. S., im FEDDE, Rep. I. 68. *1905*, aus Hupei, ♄, bis 6 m o. ♄, bis 10 m; KOEHNE, l. c. 244/5, beschreibt die Art genauer und außerdem var. ***laxa*** KOEH., l. c. 208, aus W.-Hupei, Sch.-Hüllen ausgebreitet o. fast zurückgebogen, Blst.-Stiel 6—20 mm, Bl.-Stiele 13—35 mm, Bl.-Achse 4,5 mm, K. 7—9 mm, und var. ***conferta*** KOEH., l. c. 245, Sch.-Hüllen aufr., geschlossen, ca. 1 : 1 cm, Blst.-Stiel bis 13 mm, Bl.-Stiel 8—14 mm, Bl.-Achse 3,5—4 mm, K. 6,5—7 mm.

○○ Junge Zw. beh., B. obers. spärlich striegelhaarig o. kurzzottig, unters. meist dicht beh., bes. in den oberen B., Bl.?, Fr.-Stiele zu 1—3, beh.

⁎ B. klein, 4—7 : 1,8—4,3 cm, Trgb. 5—10 mm, Bl.-Stiele 21—32 mm, Stein deutl. gefurcht:

P. plurinervis KOEH., l. c. 208, aus Sz'tschwan; ♄, 3—6 m.

⁎⁎ B. größer, bis 8 cm lang, Trgb. abfällig o. bis 5 mm lang, Stein obsolet gefurcht.

+ Junge Zw. kurz beh., B. ellipt. o. länglich, 8—9,5 : 2,5—4,2 cm, obers. spärlich striegelhaarig, Trgb. abfällig, Stein oval:

P. rufoides C. S., s. S. 609, Anmkg.; Sz'tschwan.

++ Junge Zw. dicht rostig beh., B. eifg. o. oboval o. oboval-oblong, bis 13,5 : 5,7 cm, obers. mit verstr. reichlichen Haaren, Trgb. 5 mm lang, mit sitzenden Randdrüsen; Stein fast rundlich:

P. hirtifolia KOEH., III. 209. *1912*, aus W.-Sz'tschwan; ♄, bis 8 m.

2. C. nicht ausgerandet.

α) Deck-B. bräunlich, sehr klein, zur Blz. o. wenig später abfällig, Bl. mit o. vor B.

Subsekt. 9. *Pseudomahaleb* KOEH., II. 11. *1912*. — Hierher gehören:

○ Gr. unten beh., Bl.-Achse ziemlich engglockig, K. halb so lang o. länger, ganzrandig.

⚹ Bl.-Achse und -Stiele dicht reichlich beh., ebenso K. beiders., C. 6—8 mm lang:

P. yunnanensis FR., s. S. 609, hoher ♄. Von KOEHNE, l. c. 239, vollständig beschrieben, B. aus rundl. Grunde oboval bis oblong, 4—9,5 : 2—4,5 cm; Fr. oval 10 : 7 mm, schwarzviolett, Stein oval, 8 : 6 : 4 mm, am Kiel obsolet schwach querfurchig.

⚹⚹ Bl.-Achse und Bl.-Stiele ± kahl, ebenso K. innen; C. 10—11 mm lang.

+ B.-Unters. an Nerven dichter beh., Bl. zu 2—3 doldig, K. ein wenig kürzer als Bl.-Achse:

P. Macgregoriana KOEH., III. 240. *1912*, aus W.-Hupei; ♄, bis 6 m, reife B. und Fr. noch unbekannt.

++ B.-Unters. kahl o. kaum achselbärtig, Bl. zu 3—6 doldentraubig, K. 1/2 so lang als Bl.-Achse:

P. Henryi KOEH., III. 250. *1912* (*P. yunnanensis* var. *Henryi* C. S., ex p. s. S. 609.), aus Yünnan , B. und Fr. unbekannt.

○○ Gr. kahl, Bl.-Achse glockig-röhrig, kahl, K. 1/4 so lang wie diese, fein drüsig gezähnelt, kahl, Bl. zu 3—5 doldig-traubig, Stiele kahl:

P. neglecta KOEH., l. c. 241. (*P. yunn.* var. *Henryi* C. S., l. c., ex p.), ebenfalls Yünnan; ♄, bis 10 m.

β) Deck-B. krautig, oft zieml. groß, zur Frz. bleibend, Bl. mit B.

1a. Dolden 1—4bl., mit oft etwas abgerückter unterster Bl., kurz gestielt o. selten sitzend. 1 b s. S. 988.

Subsekt. 10. *Phyllocerasus* KOEH., II. 11. *1912* — Hierher folgende Arten:

○ Drüsen der B.-Zähne dicklich, etwas niedergedrückt-kopfig (bei var. *stenadenia* konisch), Trgb. deutl. scheibenfg., dick (bei var *stenadenia* kleiner, schmal länglich), Pfl. kahl, nur B.-Unters. zuweilen leicht achselbärtig:

P. tatsienensis BAT., in Act. Hort. Petrop. XIV. 322. *1897*, aus Sz'tschwan, hierher die für uns wohl belanglose var. ***adenophora*** KOEH., III. 238. *1912* (*P. Maximowiczii* var. *adenophora* FRANCH., ex KOEH., l. c.) aus Yünnan, und var. ***stenadenia*** KOEH., III. 201. *1912*, aus W.-Sz'tschwan, deren Zugehörigkeit noch fraglich bleibt und die nur in Fr. bekannt ist; ♄, 6—10 m, B. aus keiligem o. stumpfem oder fast herzfg. Grunde oboval-oblong o. mehr oval, 3,5—6 : 2,2—3 cm, plötzlich geschwänzt zugespitzt; Fr. kugelig, 11 : 10 mm, braunrot, Stein rundlich, 6,5 : 5,5 : 4,8 mm, an Kiel und Naht leicht schiefrippig.

○○ Drüsen der B.-Zähne undeutl. o. winzig, Trgb. nicht derb scheibenfg., die untersten zuweilen ausgenommen.

⚹ B. hellgrün, unters. ± bleicher (selten reife fast gleichfarben bleich, aber dann oval-oblong, obers. ohne vorspringendes Netz), Zähne meist enger, schärfer zugespitzt.

+ C. rundlich o. eirundlich o. oboval, Spitze sehr stumpf (unbekannt bei *P. polytricha*, die beh. Bl.-Stiele hat).

△ Sch.-Hüllen meist o. alle zur Blz. abfällig (bei *P. polytricha* unbekannt).

= Bl.-Stiele kahl o. sparsam beh., 10—30 mm, zur Blz. zuweilen bis 48 mm.

∸ Stein breit oboval o. eirundlich, ganz glatt.

P. variabilis KOEH., III. 201. *1912*, aus W.-Hupei, ohne Fr. kaum von folgender Art zu unterscheiden. Ebenso von *P. Rehderiana*, *venusta* und *litigiosa*, deren Steine noch unbekannt sind; ♄—♄, 3,3—8 m.

∸ ∸ Stein schmal, 7—8 : 3—4 mm. leicht gefurcht o. fast netzrippig.

P. pilosiuscula KOEH., l. c. 202. (*tatsienensis* var. *pilosiuscula* C. S., in FEDDE, Repert. I. 66. *1905*), aus Hupei, Sz'tschwan, ♄ o. ♄, bis 13 m; B. aus ausgerandeter o. rundlicher Basis oboval o. mehr länglich mit rundlichen gemischt, 4,3—8,5 : 2 bis 4,2 cm, plötzlich o. allmählich zugespitzt, sehr scharf einfach o. ± eingeschnitten

doppelt gesägt; Bl. zu 1—2(—3), mit B., Fr. oblong, 8—9 : 4—5 mm, rot. — Hierzu 3 Varietäten: var. ***barbata*** KOEH., l. c. 203, B. unters. achselbärtig, sonst kahl, nur an Lgtr. die oberen unters. beh. — var. ***media*** KOEH., l. c., B. unters. an Rippe und meist auch an Nerven beh., dies der Typ der SCHNEIDERschen Form. — Var. ***subvestita*** KOEH., l. c., B.-Unters. verstreut, an Nerven dichter steifer beh.

= = Bl.-Stiele ± dicht beh.

∸ B. beiders. durchaus beh., Fr.-Stiele 19—30 mm lang, Stein schmal, 7 : 4 mm, deutlich gefurcht:

P. polytricha KOEH., III. 204. *1912*, aus W.-Hupei, ♄, bis 10 m, Bl. noch unbekannt und daher Stellung noch fraglich.

∸ ∸ B. nur an Rippe beh., Bl.-Stiele 9—12 mm (Stein unbekannt).

P. Rehderiana KOEH., III, 205. *1912*, aus W.-Hupei, da Fr. unbekannt, noch zu beobachten wegen Zugehörigkeit, bzw. Verwandtschaft.

△△ Sch.-Hüllen zur Blz. bleibend, Bl.-Stiele kahl, 10 mm lang, B. obers. spärlich striegelhaarig, unters. an Rippe und Nerven kurz rauhlich beh.

P. venusta KOEH., III. 239. *1912*, aus W.-Hupei, noch ungenau bekannt, aber außer durch die bleibenden Sch.-Hüllen noch durch mehr kreiselfg. Bl.-Achse und fast sitzende Dolden ausgezeichnet, *P. litigiosa* hat viel schmälere C.

++ C. schmaloblong, 8 : 3,5 mm, spitzlich, Sch.-Hüllen zur Blz. ± bleibend.

P. litigiosa C. S., s. S. 609, aus Hupei, Fr. noch unbekannt, ebenso reife B. Hierzu var. ***abbreviata*** KOEH., l. c. 205, erst unvollkommen in jungen Blzw. bekannt.

✱✱ B. deutlich bleich beiders., unters. etwas glänzend, rundlich o. rundlich-oval, Nervennetz obers. deutlich vorspringend, unters. undeutl., Zähne kurz, breit, zugespitzt, drüsenlos:

P. clarofolia C. S., s. S. 617, aus Sz'tschwan, Bl. unbekannt, daher Stellung noch etwas unsicher.

1b. Bl.-Trauben kurz o. mäßig lang, 3—9 bl., gestielt.

Subsekt. 11. *Phyllomahaleb* KOEH., II. 10. *1912*.

a) Drüsen der B.- und besonders der Deck-B.-Zähne auffallend kräftig, bald kurz und dick kegelfg., bald niedergedrückt scheibenfg.: Ser. 1. *Macradenium* KOEH., l. c. — Hierher gehören:

○ Drüsen der B.- und Deck-B.-Zähne kurz konisch, B.-Stiele bleich o. zuweilen purpurllich.

✱ B. unters. kahl o. in Achseln gebartet o. Rippe sehr wenig beh., Blst. ganz kahl.

\+ B. breiter, 3,5—9 : 2,4—4,8 cm, Bl.-Stiele 5—15 mm, Stein schief eifg., ziemlich derb schief gefurcht, an Spitze etwas grubig:

P. conadenia KOEH., III. 197. *1912*, aus W.-Sz'tschwan, ♄ o. ♄, bis 10 m.

++ B. schmäler, 4—8,7 : 2—3,5(—4) cm, Bl.-Stiele 12—22 mm, Stein rundlich, derb netzig gefurcht und grubig:

P. pleiocerasus KOEH., l. c. 198, aus W.-Sz'tschwan, ♄, 3—8 m.

✱✱ B. unters. durchweg kurz rauhlich beh., ebenso die kurze Blst.-Axe und Bl.-Stiele:

P. macradenia KOEH., l. c. 199, aus W.-Sz'tschwan; ♄, 6—10 m; ähnelt in Beh. der *P. pulchella*, aber diese hat längere Trauben und die B.-Zahndrüsen sind sehr klein.

○○ B.- und Deck-B.-Drüsen niedergedrückt scheibenfg., B.-Stiele meist tief- o. schwärzlich-purpurn, Stein eifg.

✱ B. größer, 4—10 : 2,5—5 cm, Trgb. größer, 8—25 cm lang, Stein obsolet schief gefurcht: ***P. discadenia*** KOEH., III. 200. *1912*, aus W.-Hupei, ♄ o. ♄, bis 13 m.

✱✱ B. kleiner 3—4 : 2 cm, Trgb. nur 3—8 mm lang, Stein ganz glatt: ***P. szechuanica*** BAT., s. S. 617.

b) Drüsen der B.- und Deck-B.-Zähne sehr klein, nur die der untersten Deck-B.-Zähne zuweilen kräftig: Ser. 2. *Aphanadenium* KOEH., II. 10. *1912*. — Hierher nur:

○ Bl.-Achse, K. und C. beh.: ***P. Maximowiczii*** RUPR., s. S. 620. Die *P. bracteata* FR. et SAV. ist Synomym!; aus China nicht bekannt, KOMAROW beschreibt in Act. Hort. Petrop. XXII. 548. *1904*, eine var. ***aperta***, abweichend durch: junge

Zw. sehr verkürzt, B. lanzettlich-ellipt., langgespitzt, gegen Grund keilig verschmälert.

○○ Bl.-Achse, K. und C. kahl: *P. pulchella* KOEH., III. 197. *1912*, aus W.-Hupei, ♄, bis 2 m, junge Zw. und Blst. beh., Fr. noch unbekannt.

b) Blattzähne stumpf bis ausgerandet, mit oft schief oder ganz am Grunde neben dem folgenden Zahn eingefügter, seltener endständiger Drüse; Gr. stets kahl.

1. Zähne wohl entwickelt; Schuppenhülle zur Blütezeit bleibend.

Subsekt. 12. *Eucerasus* KOEH., II. 9. *1912*. [et Dendrol. 306. *1893*, als Sekt.]

Hierher die Arten: ***P. fruticosa*** PALL., s. S. 614; ***P. Cerasus*** L., s. S. 614, und ***P. avium*** L., s. S. 616. KOEHNE hält außerdem ***P. acida*** KOEH., s. S. 615, aufrecht, aus Bosnien und Dalmatien, wozu er var. ***semperflorens*** KOEH., zieht.

2. Blattzähne sehr kurz, Schuppenhülle des Blütenstandes vor dem Blühen abfällig.

Subsekt. 13. *Mahaleb* KOEH., II. 9. *1912*. (Gattung *Cerasus* Sekt. *Mahaleb* ROEM., Synops. 3. 79. *1847*, ex p.)

α) B. länger und schmäler, C. nur bei *P. emarginata* kahl, sonst unters. am Grunde beh., Fr. rot: Ser. 1. *Paramahaleb* KOEH., l. c.

Hierher: ***P. mollis*** WALP., s. S. 618; ***P. emarginata*** WALP., s. S. 618, und ***P. pennsylvanica*** L., s. S. 618, zu letztem wohl *P. corymbulosa* RYDB., in Mem. N.-York Bot. Gard. I. 226. *1899*. — Ferner lies am Schlusse der Synomymie von *P. pennsylvanica*: ***C. penns.*** LOIS., l. c. — Ferner sei hier die var. ***saximontana*** REHDER, in Mitt. D. D. G. XVII. 160. *1908*, erwähnt, die in Colorado, Wyoming und S.-Dakota auftritt, sie weicht ab durch: Wuchs strauchig, B. kleiner und breiter, 4—8 : 2—4 cm, Austrieb hellgrün, nicht rot wie beim Typ, Blst. nur 2—4 bl., sitzend, Fr. etwas größer, trüb gelbrot, 8—10 mm Dm., Stein eiellipt., ca. 7 : 5 mm, nicht eirundlich. — Wurde anfangs von Arnold Arboret versehentlich als ***Prunus*** spec. Gebirge von Peking (statt *P.* spec. Pikes Peak) verbreitet.

β) B. rundlich, C. kahl, Fr. schwarz o. schmutziggelb: Ser. 2. *Eumahaleb* KOEH., l. c.

Hierher nur ***P. Mahaleb*** L., s. S. 617. — Hier sei noch genannt var. ***Hartmannii*** KOEH., in FEDDE Repert. X. 164. *1911*, vom Libanon, die gleich var. ***Cupaniana*** obs. Sp. besitzt.

S. 620 sei bei der Sekt. *Prunophora* hingewiesen auf das prächtige Werk von U. P. HEDRICK, The Plums of New York, Rep. of the New York Agric. Experim. Stat. for the Year *1910*. II., Albany *1911*. gr. IV, 616 pp. reich ill. Hier werden alle echten Pflaumenarten besprochen und ∞ Sorten in Früchten in ganz wunderbaren Farbentafeln abgebildet. Der Verf. schließt sich in seiner wissenschaftlichen Gliederung ziemlich eng an meine Darstellungen an. Ich hebe folgendes ergänzend hervor in der Reihenfolge meiner Arten.

Prunus oregona GREENE sah HEDRICK so wenig als ich, er zitiert auch nur des Autors Angaben.

S. 621 stelle nach HEDRICK, l. c. 69, zu ***P. nigra*** AIT. die Synomyme *Cerasus nigra* LOIS., Nouv. Duh. V. 32. *1812*; *P. mollis* TORREY, Fl. U. S. I. 470. *1824* und *P. americana* var. *nigra* WAUGH, in Vt. Sta. Bul. LIII. 60. *1896*.

Zu ***Prunus orthosepala*** KOEHNE sei noch bemerkt, daß die Angabe von S.-Texas als Heimat vielleicht falsch ist, nach HEDRICK, l. c. 98, ist die Herkunft noch unsicher, aber vielleicht ist eine spontane Form aus Kansas damit identisch.

S. 622 sei zu *Prunus americana* var. *mollis* TORR. et GRAY bemerkt, daß nach HEDRICK die *P. mollis* TORREY zu *nigra* gehört, siehe oben! HEDRICK gibt zur Varietät folgende Synonyme: *americ.* var. *lanata* SUDW., Nom. Arb. Fl. U. S. 237. *1897* und *P. lanata* MACK. et BUSH in Trans. Ac. Sci. St. Louis XII. 83. *1902*. Die *americana*-Gruppe ist noch nicht genügend geklärt.

Die ***P. hortulana*** BAIL., s. str. könnte nach HEDRICK, l. c. 66, doch wohl nicht hybriden Ursprungs sein. Er unterscheidet, l. c. 10, die *americana* und *hortulana* wie folgt:

B.-Serratur drüsenlos, spitz, B.-Stiel meist drüsenlos; K. ganzrandig, außen kahl, innen beh.. Stb. ca. 30; Stein groß, an Spitze zugespitzt: *P. americana*.

B.-Serratur drüsig, wellig-kerbig, B.-Stiel drüsig; K. drüsig-gesägt, innen beh., Stb. ca. 20, Stein klein, an den Enden verlängert: *B. hortulana*.

Als *americana* × *hortulana* wäre wohl *hortulana* var. ***Mineri*** BAIL., in Cornell Sta. Bul. XXXVIII. 23. *1892*, anzusehen, die man dann besser als ***P. Mineri*** C. S. führen sollte.

S. 623 sei zu *P. hortulana* × *triflora* bemerkt, daß hierher wohl *P. hortulana* var. *robusta* WAUGH, in Vt. Sta. An. Rpt. XIV. 277. *1900/01*, gehören würde.

S. 624 lies bei *P. maritima* WANGH., Arb. Am. **112**. *1785*. Zu den Synonymen auch *Cerasus pubescens* Ser., in DC. Prodr. II. 538. *1825*.

Durch BURBANK wurden Kreuzungen mit *triflora*-Formen erzeugt. Vgl. HEDRICK, l. c. 95/6.

Zu *P. chicasa* MCHX. sei bemerkt, daß nach HEDRICK, l. c. 82., das Original im Herb. MICHAUX zu einer *umbellata*-Form gehört, was aber die Autoren als *chicasa* führen, ist *angustifolia*. *P. angustifolia* var. ***Watsoni*** wurde von WAUGH, in Vt. Sta. An. Rpt. XII. 239. *1899*, beschrieben. Bei HEDRICK wird neu beschrieben: *angustif.* var. ***varians*** WIGHT et HEDR., l. c. 87; wild in O.-Texas, bildet dichte Dickichte, gelegentlich bis 5 m hoch, junge Zw. mehr kastanienbraun als beim Typ, B.chen länger, Bl.-Stiele länger, Stein meist spitz an der Spitze, liebt fruchtbaren Boden.

Diese letzte Form ist durch Hybriden verbunden mit der neuen: ***P. Munsoniana*** WIGHT et HEDR., l. c. 88. (*P. angustifolia* et *P. hortulana* AUCT. ex p.); aus N.-Texas, O.-Oklahoma, Missouri, wohl auch Tenness., Mississippi, N.-Arkan., S. O.-Kansas. HEDRICK unterscheidet, l. c. 11, *angustifolia* und *Munsoniana* wie folgt:

Fr. klein, 1,25 cm Dm., kirschenartig; B. lanzettlich, obers. kahl, glänzend, unters. achselbärtig, Randzähne drüsenlos; Stiel 2drüsig, Stein klein, eifg., gewölbt, kirschenartig; selten ♄, empfindlich in New-York: ***P. angustifolia.***

Fr. groß, 2,5 cm Dm., pflaumenähnlich; B. lanzettlich, pfirsichartig, obers. kahl, unters. an Rippe beh., B.-Stiel 1—6drüsig, Stein zusammengedrückt und beidendig spitz, meist ♄; hart in New-York: ***P. Munsoniana.***

S. 625 sei im Anschluß an *P. umbellata* erwähnt, das durch HEDRICK diese Art und die verwandten *mitis* und *tarda* sich wie folgt unterscheiden:

B. kahl, Fr. kugelig, meist zur Reifezeit purpurn, aber zuweilen rot o. orangerot, Reif dünn, Stein gewölbt, kirschenartig: ***P. umbellata*** ELL.

B. beh.

Stein beidendig spitz, Fr. purpurn: ***P. mitis*** BEADLE.

Stein am Grund gerundet, Fr. verschieden gefärbt: ***P. tarda*** SARG.

Die *P. alleghaniensis* PORT. weicht durch breitere B. ab und ähnelt in Tracht *americana.*

S. 627 sei zu ***P. triflora*** ROXB. (Synonym *P. ichangana* C. S. fide KOEHNE) bemerkt, daß dieser Formenkreis, der kulturell sehr wichtig ist, noch sehr des Studiums bedarf.

Hier sei hingewiesen auf KOEHNEs Behandlung der ostasiatischen Arten seines Subg. *Prunophora* (= Subg. *Euprunus* von mir), in III. 278. *1912*. Er nennt meine Sekt. *Prunophora*: Sekt. *Euprunus* KOEH., Dendrol. 315. *1893*; hierher gehören aus O.-As. folgende Arten:

○ Kn.-Lage der B. konduplicat, C. 5—6 mm lang.

* B.-Zähne drüsig, Bl. vor B., Bl.-Kn. gedrängt, Blattstiele ca. 7 mm, Stb. 32.

P. consociiflora C. S., s. S. 112, aus W.-Hupei.

** B.-Zähne drüsenlos, Bl. mit B., Bl.-Kn. einzeln an jeder Seite der B.-Kn., Bl.-Stiele 1,5—3 mm, Stb. 22—24: ***P. gymnodonta*** KOEH., l. c. 279, bei SPÄTH als „*P. triflora* aus Mandschurei" in Kultur, Fr. unbekannt.

○○ Kn.-Lage konvolut (bei *P. platysepala* unbekannt).

* C. 3—4,5 mm, den Stb. kaum gleichlang, B. oblong, stumpf, gekerbt, Zähne drüsig, Bl. mit B., Stiele 8—10 mm, zu 3—4 aus derselben Kn.: ***P. thibetica*** FR., s. S. 627, aus W.-Sz'tschwan.

** C. 6—11 mm, ± länger als Stb., Bl.-Stiele zu 1—3.

+ K. länger als breit, Bl.-Stiele (5—)7—21 mm.

Hierher ***P. Simonii***, s. S. 634, und ***P. triflora***, von dem KOEHNE, l. c., einige Kulturformen aus China nennt und außerdem als bei uns in Kultur beschreibt: var. ***pubipes*** KOEH. III. 280, Bl.-Stiele meist dicht beh., ebenso Bl.-Achse $^1/_3$—$^1/_2$.

++ K. breiter als lang, halbkreisfg, Bl.-Stiele 4—5 mm, Stb. ca. 44, Bl. vor B.

P. platysepala KOEH. l. c. 277, aus W.-Hupei, ♄, bis 3,3 m. Noch zu beobachten.

S. 630 sei zu ***Prunus domestica*** L. erwähnt, daß HEDRICK diese von ***P. insititia*** trennt wie folgt:

Fr. groß, mehr als 2,5 cm im Dm., variabel in Form, oft zusammengedrückt; großer ♄, Stb. ca. 30: *P. domestica* L.

Fr. klein, unter 2,5 cm im Dm., gleichförmig oval o. ovoid, Stb. ca. 25; kleiner, kompakter ♄: *P. insititia* L.

Zu *insititia* gehört nach HEDRICK, l. c., die St. Julien-Pflaume*).

S. 632 sei zu ***Prunus cerasifera*** var. *Pissardi* bemerkt, daß nach PURPUS, in Mitt. D. D. G. XV. 42. *1906* bei H. A. HESSE-Weener, 2 neue bunte Formen davon entstanden: *f.* ***Purpusi*** (*Pr. Pissardi* var. *Purpusi* HESSE, ex PURP., l. c.) die dunkelroten normalen B. mit Gelb und leuchtend Rosa durchwirkt, sowie *f.* ***Hessei*** (*Pr. Piss.* var. *Hessei* PURP., l. c.) B. schmal, langspitzig und eigentümlich eingeschnitten, Rand breit, grünlich-gelb o. rötlich mit goldigem Saum.

S. 637 sei bei ***P. Armeniaca*** erwähnt: var. ***Ansu*** MAX., in Bull. Ac. St. Pétersbg. XXIX. 87. *1883* (*P. Ansu* KOM., in Act. Hort. Petrop. XXII. 541. *1904*; *P. Arm.* var. *Ansu* MATSUM.., in Tok. Bot. Mag. XIV. 134. *1900*), wohl ostasiatische Kulturform. — *P. Arm.* var. ***holosericea*** BAT., in Act. Hort. Petrop. XIV. 167. *1895*, aus O.-Tibet ist unsicher.

Ferner sei bei ***Prunus Mume*** bemerkt, daß MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XXII. 71. *1908*, hiervon 4 Kulturformen beschreibt, auf die ich nicht eingehen kann. Auch KOEHNE, III. 281, erwähnt diese und noch einige andere. Hiervon hebe ich hervor: var. ***Goethartiana***, KOEH., l. c., aus Japan, Bl.-Achse und Kn. völlig beh.

Ferner sei hier eingeschaltet ***P. anomala*** KOEH., l. c. 280, aus Kwangtung, mit einzeln achselst. Bl., B. denen von *Mume* ähnlich.

S. 637 sei zur Gattung ***Padus*** bemerkt, daß es doch besser ist diese nicht generisch von ***Prunus*** zu trennen. KOEHNE hat sie als Subgenus *Padus* mit Einschluß von *Laurocerasus* inzwischen sehr genau studiert, in Verh. Bot. Ver. Brandenburg LII. p. 101—198. *1910*, neu gegliedert, und dann vor allem in SARG., Plant. Wilson. I. 59—75. *1911*, unter Beschreibung ∞ neuer Arten aus China nochmals eine genaue Übersicht gegeben. Ich gebe im folgenden das Wichtigste wieder und betone nur, daß ich *Padus* und *Laurocerasus* mehr aus praktischen Gründen als Gattungen nahm, weil im großen Ganzen sie sich gut unterscheiden von allen anderen *Prunus*, indes lehren die neuen Spezies aus China, daß beide Gattungen zusammengehören und auch mit *Prunus* sonst sehr nahe verbunden sind. Jedenfalls schließe ich mich gern KOEHNEs Auffassung an! Vgl. auch die Bemerkungen S. 973.

A. Fr.-K. als ganzer bleibend, Trgb. abfällig, Gr. kurz.

Sekt. I. *Calycopadus* **KOEHNE, in Verh. l. c. 106.**

I. Blst.-Stiele beblättert (mit einigen nackten zuweilen untermischt), B. sommergrün o. immergrün.

Subsekt. 1. *Capollinia* KOEH., l. c. 107 (Sekt. *Eupadus* KOEH., Dendrol. 303. *1893*. ex p.). Hierher gehören nur amerikanische Arten: ***P. salicifolia*** KUNTH, s. S. 645. Hierzu sei bemerkt, daß in die Synonymie auch der Name *Prunus Capuli* CAV., ex SPRENGEL, Syst. II. 477. *1825*, gehört. SPRENGEL gibt als Heimat Peru! an, was m. E. *Padus Capollin* = *Prunus Capollin* DC. *1820* (kurz nach SPRENGEL) ausschließt. Für unsere Kulturformen ist *P. Capollin* der älteste korrekte Name! ***Pr. Capollin*** DC., s. S. 644; ***Pr. serotina*** EHRH., s. S. 643. Hierzu sei bemerkt, daß Graf SCHWERIN diese Art, in Mitt. D. D. G. XV. 1. *1906*, ziemlich ausführlich behandelt. Er beschreibt unter den Formen zunächst eine *Prunus serot.* var. ***albo-variegata***, B. weißbunt, nicht konstant; ferner tauft er var. *pyramidalis* um in *Prunes serot.* var. *phelloides* SCHWERIN, l. c. 3, weil der Wuchs nur in Jugend pyramidal ist und die schmalen B., ca. 9 : 1,5 cm, das Entscheidende sind, nach den Wiener Regeln muß der Name *pyramidalis* aber bleiben. Die *Prunus serot.* var. ***alabamensis*** SCHWERIN, ist nicht schon von mir aufgestellt, ich sage bei *Padus alabamensis* S. 643, nur, daß sie mir eine Form von *serotina* zu sein scheint. Bei *f. cartilaginea* muß die Synonymie lauten (*Prun. cartilag.* LEHM., in Linnaea X. Lit. Bl. 76. *1835*; *Prun. serot* var. *cart.* KIRCHN., Arb. Musc. 260. *1864* [et DIPP. *1893*], *Prun. virg.* var. *cart.* HORT.). ***Pr. alabamensis*** MOHR, s. S. 643; ***Pr. eximia*** SMALL, in Torreya I. 146. *1901*, s. S. 644 (fide KOEHNE); ***Pr. Cuthbertii*** SMALL, s. S. 645, und ***Pr. australis*** BEADLE, in Biltm. Bot. Stud. I. 662. *1901*, s. S. 645.

---

*) Man vergleiche über die wilden Formen der *P. insititia* und *P. domestica* z. B. die Darlegungen in ROUY et FOUCAUD, Fl. de France VI. 4 ff. *1900* unter *Pr. sativa* ROUY et FOUC., und unter *P. spinosa*, l. c. 15 ff.

II. Blst.-Stiele immer nackt, B. abfällig (meist sommergrün).

Subsekt. 2. *Calycinia* KOEH., in Verh. l. c. 107.

○ Zw. und Blst-Stiele am Grunde ohne Sch.-Hülle.

✱ B. unters. kahl o. nicht durchaus beh.

+ Nervennetz der B.-Obers. niemals, auch unters. erst nach Anthese vortretend, B. über Mitte breiter, eingebogen-gesägt:

Pr. Buergeriana MIQ., s. S. 646; KOEHNE beschreibt, in Plant. Wils. I. 60. *1911*, eine var. ***nudiuscula*** aus W.-Hupei, Blst.-Achse nicht wie beim Typ dicht sammetig rauhlich beh., sondern nur sehr fein sammetig beh. — Dieser Art schließt sich an *Pr. undulata* HAM., s. S. 646.

++ Nervennetz schon während Anthese beiders. deutl. vortretend, B. unters. achselbärtig, sonst kahl, größer, breiter (6—11 : 2,0—4,5 cm) als bei *stellipila*, kürzer gesägt, mit breiteren Zähnen:

Pr. venosa KOEH., l. c. *1911*, aus W.-Hupei, ♄, bis 12 m, junge Zw. an Basis spärlich beh., B. mit breitkeiliger o. fast rundl. Basis, ziemlich schmal-oboval o. oboval-länglich, zugespitzt, am Grunde 2drüsig, Stiele 8—13 mm, ohne Drüsen, kahl; Blst. aufr., ohne Stiel (bis 1,5 cm) 3—9 cm lang, kahl.

✱✱ B. unters. durchaus, an Nerven dichter, büschelhaarig, kleiner, schmäler (4,5—10 : 2—3,5 cm) als bei *venosa*, länger gesägt, Zähne schmäler:

P. stellipila KOEHNE, l. c., aus W.-Hupei, ♄, bis 7 m, junge Zw. kahl, B. länger zugespitzt; Blst. nur 4—5 cm lang ohne kurzen Stiel, kahl o. sehr fein beh.

○○ Zw. und Blst.-Stiele am Grunde bis zum Herbst mit Sch.-Hülle, diese 7 bis 20 mm lang:

Pr. perulata KOEHN., l. c., W.-Sz'tschwan, Blz. V, Frz. VIII. — ♄, bis 13 m, junge Zw. meist feinfilzig, B. aus breitkeiliger o. fast rundlicher Basis länglich-oboval, verkehrt länglich-lanzettlich o. ellipt., 6,5—11,5 : 2,7—4,2 cm, ± zugespitzt, mit kurzen, geraden o. leicht eingebogenen Zähnen gesägt, obers. an Nerven beh., unters. spärlich, an Rippe dichter kurz raulich beh., zuletzt derb, Nervennetz beiders. deutl. vortretend, am Grunde 2drüsig, Stiele 7—12 mm, beh., drüsenlos; Blst. aufr., ohne Stiel, der 1—20 mm länger als Sch.-Hülle, 5—6, zur Frz. bis 10 cm lang, beh.

B. Fr.-K. abfällig (nur Rest der Basis ± bleibend).

Sekt. II. *Gymnopadus* KOEH., in Verh. l. c. 107.

I. B. immergrün, Blst.-Stiele nackt; Trgb. abfällig, Gr. kurz.

Subsekt. 3. *Laurocerasus* KOEH., Dendrol. 303. *1893*, exkl. *Pr. Maackii*), s. S. 645 Gattung ***Laurocerasus***, ohne No. 1—2.

Hierher gehört die neue KOEHNEsche Art ***Pr. microbotrys***, l. c. *1911*, aus W.-Sz'tschwan, die von *macrophylla* s. S. 647, abweicht durch: B.-Stiele drüsenlos, B. meist eilänglich, geschwänzt zugespitzt, nur 6—9 cm lang, Blst. kahl.

II. B. sommer-(o. winter-)grün.

a) Blst.-Stiele beblättert (hier und da einige nackt), Trgb. abfällig:

Subsekt. 4. *Eupadus* KOEH., in Verh. l. c. 107 (Sekt. *Eupadus* KOEH., Dendrol. 303. *1893*, exkl. *Pr. serotina*).

1. Fr.-Stiele deutl. verdickt, mit hellen Lent., Gr. kurz.

Ser. 1. *Pachypodium* KOEH., in Verh. l. c. 107. B. unters. immer papillös, Cupula immer innen kahl, Stb. meist über 30. Hierher gehören außer den folgenden noch ***Pr. napaulensis*** STEUD., s. S. 639, exkl. var. *sericea*, und ***Pr. bracteopadus*** KOEH. in FEDDE, Repert. IV. 33. *1910*, aus dem Himalaya, von voriger besonders abweichend durch: Trgb. zur Blz. bleibend, Bl.-Achse innen am Grund beh. ebenso deren unter der Fr. bleibender Rest.

○ B.-Unters. zwischen den nie rostfarbenen Haaren bald o. von Anfang an deutl. erkennbar.

✱ Haare transvers parallel, kurz, angepreßt, fast schimmernd:

Pr. Wilsoni KOEH., in Verh. l. c. 106. *1910 (Padus Wilsoni* C. SCHN., s. S. 637, doch gehören die Frzw. zu *Pr. sericea!)*, hierher var. ***leiobotrys*** KOEH., l. c. *1911*, abweichend durch: Blst.-Achse und Cupula außen kahl, aber K. wie beim Typ beiders. beh. und gewimpert, B.-Stiele mit 1—4 Drüsen (o. am B.-Grund), B.-Rand enger gesägt, unters. nicht so dicht beh., Stb. 6 mm und C. 4 mm lang, W.-Hupei.

✱✱ Haare bald etwas rauhlich verwirrt (im Anfang nur einen seidigen, glänzenden, sehr dichten Filz bildend):

Pr. sericea KOEHNE, in Verh. l. c. 106. *1910* (*Pr. napaulensis* var. *sericea* BAT., s. S. 639). KOEHNE beschreibt, l. c. *1911*, zwei neue Varietäten: var. ***Batalini*** KOEH., aus W.-Sz'tschwan und W.-Hupei, und var. ***brevifolia*** KOEH., aus W.-Hupei, die ich noch nicht sah, sowie var. ***septentrionalis*** KOEH., aus N.-Schensi. Blst. und Bl.-Stiele ganz kahl.

○○ B.-Unters. bis Oktober durch Haare völlig bedeckt, diese bilden einen dichten, seidigen, satt rostfarbenen, ± glänzenden Filz:

Pr. rufomicans KOEH., l. c. 65. *1911*, aus W.-Sz'tschwan, ♄, bis 30 : 0,8 m, Zw. stets kahl, rotbraun; B. aus rundl. o. breitkeiliger Basis an Blzw. lanzettlich (4,5—6 : 1,5—2 cm), an sterilen Zw. breit eiellipt. o. oboval (9—10 : 4,5—5,8 cm), zugespitzt, scharf gesägt, obers. kahl, unters. Nerven deutl. erhaben, Stiele 5—10 mm (an Lgtr. 12—14 mm), selten bedrüst, meist B.-Grund 1—2 drüsig; Frst. 12 cm lang, kahl, Fr.-Stiele 3—4 mm; Fr. ca. 10 mm Dm.

2. Fr.-Stiele weder verdickt noch mit deutl. Lent.
α) Gr. kurz.

Ser. 2. *Leptopodium* KOEH., in Verh. l. c. 107. B.-Unters. ± o. nicht papillös, Cupula innen meist nur am Grund beh., selten kahl, Stb. 14—(20—35), Gr. kurz. — Hierher außer den unten erwähnten: ***Pr. virginiana*** L., s. S. 642; ***Pr. demissa*** D. DIETR., Syn. pl. 343. *1843* [et WALP., Rep. II. 10. *1843*] (*Cerasus demissa* NUTT., apud TORR. et GR., s. S. 642; *Prunus virginiana* var. *demissa* TORR. *1874*). Hierzu sei bemerkt, daß KOEHNE in Mitt. D. D. G. XX. 331 ff. *1911* [*1912*] dieser umstrittenen Art eine Studie gewidmet hat, worin er folgende Hauptformen festhält, die in W. N.-Am., (Wash., Mont., Dakota bis Calif., Ariz., Neu-Mex. und westl. bis Nebraska) auftreten: var. ***melanocarpa*** NELS. [in Herb.] apud KOEHNE, l. c. 234, (*Cerasus demissa* var. *melan.* NELS., in Bot. Gaz. XXXIV. 25. *1902; P. melan.* RYDB., in Bull. Torr. Cl. XXXIII. 143. *1906*), B. unters. kahl, nur achselbärtig, Stiele kahl, B.-Triebe und Blst.-Stiele kahl o. sehr kurz staubig-sammtig beh., Blst. kahl: hierher fünf Formen. — var. ***Nuttallii*** KOEH., l. c. 234, B. unten deutl. beh., hierher wieder fünf Formen, die alle unter genauer Zitierung der Exsiccaten beschrieben werden. ***Pr. cornuta*** STEUD., s. S. 638; ***Pr. anadenia*** KOEH., in FEDDE, Repert. IX. 34. *1910*. Weicht von *P. Padus* ab durch: große Fr. mit großen glatten Steinen, sowie von dieser und *P. cornuta* durch drüsenlose B. und B.-Stiele, tief herzfg. B. und kahlen Bl.-Achsenrest unter Fr.; ***Pr. glaucifolia*** KOEH., l. c. 35, N. W. Himalaya. Von *P. Padus* weicht sie, sagt KOEHNE, ab durch die größeren Fr. und Steine und die kleineren Blumenblätter, von *P. cornuta* durch die stark rippig- und grubigrunzeligen Steine, von beiden durch die Beh. der jungen Zw. uud der B.-Stiele. *P. anadenia* weicht ab durch die drüsenlosen B.-Stiele, den tief herzförmigen B.-Grund und den innen kahlen Bl.-Becher. ***Pr. diversifolia*** KOEH., l. c. 37., aus Korea. Durch die B.-Form, die Bezahnung und den innen kahlen Bl.-Becher allem Anschein nach sehr charakteristisch. Von den leider sehr unvollkommenen und nur wenige Charaktere andeutenden, an einer Stelle auch nicht ganz vollständigen Beschreibungen, die LÉVEILLÉ für seine *P. seoulensis*, *P. Fauriei* und *P. diamantinus* *1909* in FEDDE, Rep. VII. 198 gegeben hat, paßt keine auf die vorliegende Pflanze (KOEHNE).

○ Stein deutlich grubig-gefurcht, C. 6—8 mm lang, Stb. halb so lang:

Pr. Padus L., s. S. 639, vielleicht in N.-China auftretend.

○○ Stein glatt o. undeutlich runzelig, C. 3—4,5, selten bis 5 mm lang, so lang o. kürzer, sehr selten länger als Stb.

⚹ B. in eine scharfe, meist lange Spitze vorgezogen.

+ Stein ca. 7 mm lang, B.-Grund meist deutl. herzfg., selten rundlich, Serratur sehr scharf, Zähne fein und lang, unters. nicht papillös, B.-Stiele 15—42 mm lang, derb 2 (1—6) drüsig, Blst. 10—17 cm, kahl, Bl.-Stiele 4—13 mm, C. 4,5 mm lang, so lang wie Stb.:

Pr. Ssiori SCHMIDT, s. S. 641. Fehlt nach KOEHNE in W.-China, wie ich S. 641 als wahrscheinlich betonte! Als fraglich hatte ich im Herb. Berlin einige Exemplare hierher gezogen, die nach KOEHNE zu *Grayana* gehören.

++ Stein 4—5,5 mm lang; B.-Grund bis deutl. herzfg., Serratur scharf, aber Zähne kürzer als bei *Ssiori*, unters. zuweil. ± papillös, Stiele 11—25 mm lang, meist mit 1—2 schwachen Drüsen, Blst. 12—23 cm, bald kahl, bald beh., Bl.-Stiele 2—6 mm, C. 2—4,5 mm, so lang o. kaum kürzer als Stb.:

P. brachypoda BAT., s. S. 638, ohne var. *pubigera!* Hierher 2, vielleicht später abzutrennende Varietäten: var. ***pseudossiori*** KOEH., l. c. 65 *1911*, aus N.-

Schensi, W.-Sz'tschwan, W.-Hupei, und var. ***microdonta*** KOEH., l. c. 66, aus W.-Hupei. Ich sah noch kein Material.

⁎⁎ B. leicht kurz o. nicht acuminat, stumpflich drüsig zugespitzt o. stumpf bis ausgerandet, immer sehr kurz o. ganz fein gesägt, Stein 4—6, selten 7 mm lang.

+ B. unters. ganz kahl o. in Achseln gebartet, C. so lang o. länger als Stb.

△ K. innen beh., ebenso die an der Fr. persistierende innere Basis, B.-Stiele mit Drüsen.

= B. stumpf o. ausgerandet, unters. ganz kahl und kaum bleicher als obers., das sehr feine nicht vortretende Nervennetz intensiver gefärbt:

P. obtusata, KOEH. l. c. *1911*, aus W.-Sz'tschwan, Wälder, Blz. V—VI. ♄. bis 13 m, junge Triebe nur an Spitze beh., ⊙ tiefbraunrot; B. aus rundlicher o. fast herzfg. Basis oblong o. eioblong, zur Blz. 3—7 : 1,3—3,2 cm, sehr fein gesägt, Stiel 1—2 cm, kahl; Blst. aufr.-abstehend, ohne Stiel 6—20 cm lang, Bl.-Stielchen —6 mm.

== B. meist leicht kurz zugespitzt, Spitze stachelspitzig, unters. ganz kahl o. fein achselbärtig, meist deutlicher heller als obers., Hauptadernetz unters. vortretend, das feine Netz meist kahl, selten intensiver gefärbt:

P. pubigera KOEH., in Verh. l. c. 106. *1910*, *(Padus brachypoda* var. *pubigera* C. SCHN., s. S. 638. *1906*), Tibet, W.-Sz'tschwan, Blz. VI, Frz. IX. Von dieser Art unterscheidet KOEHNE drei Varietäten: var. ***Potanini*** KOEH., in SARG. l. c. 68. *1911*, B.-Basis mehr herzfg., var. ***Prattii*** KOEH., l. c., B.-Basis mehr keilig und var. ***obovata*** KOEH., l. c. Die letzte soll in Tracht *virginiana* ähneln.

△△ Rest des Fr.-Kn. innen ganz kahl, B.-Stiele drüsenlos, B. unters. ganz kahl, weißlich (nur die Sp. papillös), Rippe und Nerven ockergelb, das feine, intensiver gefärbte Nervennetz sehr deutl.:

P. bicolor KOEH., l. c. *1911*, W.-Sz'tschwan, Frz. IX; junge Zw. sehr dicht feinfilzig, dann bald kahlend; B. aus rundl. o. fast herzfg. Grunde oboval-oblong, 5,3—9,8 : 2,5—4,5 cm, leicht kurz zugespitzt, fein und eng gesägt, Zähne vorgestreckt o. fast eingebogen, obers. nur an Rippe beh., tief grün; Stiel 1,5—2,5 cm, obers. beh.; Frst. aufr. abstehend, bis 13 cm ohne Stiel, beh., Fr.-Stiele 2—4,5 cm, Fr. ca. 5—6 mm Dm.

++ B. unters. durchaus locker beh., bleich, helles Nervennetz vortretend, C. $^1/_3$ kürzer als Stb.: ***Pr. velutina*** BATAL., s. S. 638.

β) Gr. lang.

Ser. 3. *Grayopadus* KOEH., in Verh., l. c. 107. B. unters. nicht papillös, unterste Zähne 2 drüsig (wie in Subsekt. *Calycinia*), Cupula innen ganz kahl, Stb. ca. 22—26.

Nur ***P. Grayana*** MAXIM., s. S. 640. KOEHNE glaubt, daß *Padus acrophylla* C. SCHN., s. S. 640, nur Synonym ist.

b) Blst.-Stiele nackt, Trgb. bleibend, Gr. lang.

Subsekt. 5. *Maackiopadus* KOEH., in Verh., l. c. 107. K. mehr glockig als in Subsekt. 1—4, zur Frz. abfallend, Stb. ca. 20—30, Gr. so lang o. ein wenig länger als Stb.

Hierher außer ***Pr. Maackii*** RUPR., s. S. 645, mit unters. drüsenpunktigen B., nur noch ***P. laxiflora*** KOEH., l. c. *1911*, aus W.-Hupei, Blz. V, Wälder; ♄. bis 10 m, B. unters. nicht drüsenpunktig, aus breit keiligem Grunde breit- o. oboval-oblong, lang zugespitzt, zur Blz. 3,5—6 : 1,6—2,7 cm, eingeschnitten fast doppelt gesägt, lange feine Zähne, obers. nur an Rippe beh., unters. an Rippe und auch ± an Nerven seidenzottig, wenig heller, Stiel 7—12 mm; Blst. 7—10 cm lang, locker. K. gewimpert, Gr. kahl.

S. 651 sei zu ***Plagiospermum*** bemerkt, daß diese Art jetzt von OLIVER. in Kew Bullet. *1909*. 354, als ***Prinsepia sinensis*** geführt wird.

S. 654 sei über den unten erwähnten Bastard zwischen Quitte und Birne noch gesagt, daß ich kein Material sah. In Gard. Chron. sér. 3. *1908*. I. 335 wird aber eine Kreuzung der Birnensorte „Bergamotte Esperen" mit der „Portugalquitte" beschrieben und in Fr. abgebildet.

S. 655 sei zu ***Pyrus bucharica*** LITW. zitiert, in Trav. Mus. Bot. Ac. Imp. St. Pétersbg. I. 18. *1902*, und zu ***P. Korshinskyi*** LITW., l. c. 17.

S. 663 sei zu *Pyrus sinensis* bemerkt, daß MAKINO die wilde Form als var. ***ussuriensis*** MAK., in Bot. Mag. Tokyo XXII. 69, *1908*, führt; hoher ♄, Zw. oft dornig, B. oft kleiner, dünn beh., Bl. weiß, Fr. meist kugelig, ca. 3,5 cm dick, hart, sauer. Die kultivierte Form dagegen als var. ***culta*** MAK., l. c. (*Pirus communis* THBG., Fl. jap. 207. *1784*, non L.), Fr. größer, 4—9 cm dick, meist kugelig, süß, wenn reif saftig.

Ferner seien im Anschluß an ***Pyrus sinensis*** erwähnt die mir unklaren var. ***Maximowicziana*** LÉVL., in FEDDE Repert. X. 377. *1912*, „foliis rugosis subtus copiose villosis obtusatis", lg. TAQUET, No. 2821. *1909*. Korea: Quelpaert, und ***P. brunnea*** LÉVL., l. c., TAQUET, No. 2819, ebenda, „a *P. sinensi* cui proxima colore brunneo et adspectu nitido diversa".

S. 665 sei zu *Pyrus Kumaoni* bemerkt: diese Art ist nach STAPF nur, wie ich schon vermutete, als *P. Pashia* var. ***Kumaoni*** STAPF, in Bot. Mag. tab. 8256. *1909*, zu führen. Sie geht als *Pashia* in den Gärten und weicht ab vom Typ: Zw., B., Blst. und K. (außen) kahl o. wenn jung ± beh., so bald kahlend, K. oft breiter 3eckig und weniger spitz. Die Pflanze zeichnet sich durch dicht- und vielblütige Büscheldolden aus, in deren weißen Bl. die purpurnen A. sich gut abheben. Die Fr. werden bis 3 cm dick und sind grün mit braunen und hellen Punkten.

Ferner sei bei *Pyrus Pashia* hingewiesen auf die mir mangels Original unklare ***P. hupehensis*** PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 291. *1910*, aus Hupei, deren B. an Blzw. nur 1,5—2,5 : 1—2 cm messen und fein, aber scharf gesägt sein sollen.

S. 666 sei bei *Pyrus Calleryana* erwähnt: ***P. dimorphophylla*** MAK., in Tokyo Bot. Mag. XXII. 65. *1908*, die MAKINO als vielleicht identisch mit *Calleryana* bezeichnet. Mir noch unbekannt. Ebenso *P. dimorphophylla* × *P. sinensis*: ***P. Uyematsuana*** MAK., l. c. 68.

Ferner füge zu ***Sorbopyrus*** als Synonym hinzu: *Bollwilleria* ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 76. *1907*, und zur Art das Synonym *B. auricularis* ZBL., l. c., ferner zu var. *bulbiformis* das Synonym *B. bulbiformis* ZBL., l. c., 77. Eine hierher gehörige Bastardform, an der eine *Malus*-Art beteiligt wäre, ist mir bisher nicht bekannt geworden. Wenn aber eine Kreuzung von *Sorbopyrus auricularis* mit einer *Malus* in Hann.-Münden entstanden sein sollte, so könnte man für diesen Bastard den Namen ***Bollwilleria malifolia*** ZBL., l. c. 77, wohl beibehalten. Daß *Pyrus malifolia* SPACH, Hist. nat. II. 131. *1834*, ein solcher Bastard ist, konnte bisher nicht sicher bewiesen werden. Was ich als *P. malifolia* sah, konnte ich von *Sorbopyrus* nicht trennen.

S. 667 sei zu ***Sorbus*** bemerkt, daß KOEHNE die chinesischen Arten der *Aucuparia*-Gruppe jetzt bearbeitet und nach gütiger brieflicher Mitteilung ca. 18 bis 20 neue Arten nur aus Sz'tschwan beschreiben wird. Dies beweist aufs neue, daß uns aus China noch ungemein viele wertvolle Pomaceen gerade jetzt zugehen werden! In FEDDE, Repert. X. 501. *1912*, gibt KOEHNE einige Diagnosen solcher neuen Formen, die nicht von WILSON gesammelt wurden. Ich trage sie ganz kurz noch nach, ohne sie weiter besprechen zu können.

S. 668 sei zu ***Sorbus thianshanica*** bemerkt, daß nach KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XV. 56. *1906*, die Fr. zuletzt dunkelblutrot und unbereift sind.

Die *Sorbus sambucifolia* var. *pseudogracilis* C. S. beschreibt KOEHNE als Art ***S. pseudogracilis,*** in FEDDE, l. c. 504. *1912*. Ferner soll in die Verwandtschaft von No. 1 gehören: ***S. Wilfordii*** KOEH., l. c. 503, aus Korea, sowie ***S. Schneideriana*** KOEH., l. c. 503, vom Amurgebiet.

S. 669 sei zu ***Sorbus discolor*** bemerkt, daß KOEHNE, l. c., diese Art noch nicht für völlig klargestellt hält und daß man daher für die kultivierten Pflanzen vorläufig den Namen ***S. pekinensis*** KOEH. beibehalten solle. — Ferner sei zu ***Sorbus parviflora*** HEDL. bemerkt, daß KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 169. *1909*, sie als ***S. micrantha*** KOIDZ. führt.

Außerdem beschreibt KOEHNE, in FEDDE, l. c. 501. *1912*, zu ***S. Matsumurana*** eine var. ***Reinii*** aus Japan mit schmäleren, weniger gezähnten, beiders. kahlen B.chen, kleineren Blst. und an Spitze dichter beh. Carpellen.

S. 673 sei zu ***Sorbus aucuparia*** var. ***glabrata*** bemerkt, daß zu dieser kahlen Formengruppe wohl auch *f. glabrescens* ZBL., in Mitt. D. D. G. XVI. 81. *1907*, und *f. baltica* ZBL., l. c., gehören. Ich kenne sie nur aus ZABELS Angaben.

S. 674 muß es bei der unter ***Sorbus decurrens*** besprochenen *S. aucuparia* var. *decurrens* heißen: die mir leider nur steril bekannt. KOEHNE bespricht diese

Form von neuem in Mitt. D. D. G. XV. 55. *1906* und betont den durchaus eigenartigen *Sorbus*-(*Aucuparia*-)Charakter der Bl., die keine Spur einer *Aria*-Einwirkung zeigen. Es muß also vorläufig angenommen werden, daß hier doch nur eine *aucuparia*-Form vorliegt.

Während des Druckes schreibt mir Herr Kustos BORNMÜLLER, Weimar, daß er sich mit den thüringischen *Sorbus*-Bastarden eifrig beschäftigt und alle Formen wieder aufgefunden hat, wozu noch neue treten.

Ferner sei zu *S. aucuparia* × *aria* bemerkt, daß in diesem Hybridenkreis wohl auch × ***S. pseudoscandica*** ZABEL, l. c. 82, gehört, die ich nicht kenne.

S. 676 sei zu den Bastarden zwischen *S. aucuparia* mit den Arten der *Aronia*-Gruppe folgendes bemerkt. Ich habe, in FEDDE Repert. III. 134. *1906*, dargelegt, daß es doch besser ist, die Gattung *Aronia* (siehe unten) wieder herzustellen und daß sich mithin die Schaffung der Bastardgattung *Sorbaronia* C. SCHN., l. c., empfiehlt. Man ändere daher die Namen wie folgt:

8 × 33 *S. aucuparia* × ***Aronia*** *arbutifolia*: ***Sorbaronia heterophylla*** C. SCHN., l. c.

8 × 34 *S. aucuparia* × ***Aronia*** *melanocarpa*: ***Sorbaronia fallax*** C. SCHN., l. c.

S. 677 lies in der Synonymie von ***Sorbus americana***: *S. microcarpa* PURSH, Fl. am. sept. I. 341. *1814*. — Ferner setze ein:

11 × 31 *Sorbus americana* × ***Aronia*** *arbutifolia*: ***Sorbaronia*** *monstrosa* C. SCHN., in FEDDE, Repert. III. 134. *1906*.

11 × 34 *Sorbus americana* × ***Aronia*** *melanocarpa*: ***Sorbaronia*** *sorbifolia* C. SCHN., l. c.

S. 678 sei zu *Sorbus commixta* var. *rufoferruginea* bemerkt, daß diese Art auf Grund der abweichenden Beh., B.-Form und der 5 Gr. besser als ***S. rufoferruginea*** C. SCHN., von ***S. commixta*** abzutrennen ist. Als Synonym sei zitiert: *S. japonica* var. *rufoferruginea* KOIDZ., in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 170. *1909*. — Die ***S. nikkoensis*** KOIDZ., l. c., mit 15—19 zähligen B. aus Japan: Nippon, kenne ich noch nicht.

Ferner sei zu ***S. sibirica*** HEDL. bemerkt, daß nach KOEHNE gewisse von mir hierher gezogene Formen sich als neue Arten erwiesen haben. So zunächst ***S. polaris*** KOEH., in FEDDE, l. c. 502. *1912*, aus W.-Sibirien; dann die in ihrer Zugehörigkeit noch unsichere *S. aucuparia* var. ***Duhmbergii*** KOEH., l. c., 504, von Altai, sowie ***S. altaica*** KOEH., l. c. 505, Altai.

An *S. commixta* schließen sich ferner zwei neue Arten*) von KOEHNE an, die ich selbst noch nicht vergleichen konnte:

S. reflexipetala KOEH., in Mitt. D. D. G. XV. 58. *1906*, von *commixta* abweichend durch: Zw. an jüngsten Spitzen zerstr. beh., bald kahl, zuletzt braun bis dunkel-aschgrau, Kn. schwach klebrig; B.-Spindel ganz jung beh., B.chen meist 15, mittlere B.chen nur 3—4,5(—5,2) : 1—1,5 cm, obers. dunkler grün, auch jung fast stets ganz kahl, Blst. bis 12 cm breit, meist kahl, C. zurückgeschlagen, daher Bl. nur 5—6 mm Dm., Frkn. ganz getrennt, Fr. (nach Cat. SPÄTH No. 148) rot. Nur aus Kultur bekannt.

S. serotina KOEH., l. c., 59, wohl aus N.-China, der *commixta* verwandt, im wesentlichen abweichend durch: B. obers. glänzend dunkelgrün, unters. fast weißlichgrau, zur Blz. ganz kahl, mittlere B.chen 3,5—5 : 1—1,2 cm, Blst. weißlich- und bräunlich beh., C. wie bei *reflexipetala*, Fr. halberbsengroß, korallenrot, härtlich. — KOEHNE hat in neuester Zeit von dieser Art spontane Exemplare bestimmt und wird wohl in SARG. Plantae Wilsonianae III. *1912* mehr berichten.

S. 680, Zeile 16 von unten, lies: (***P.*** *ursina* WALL., Cat. No. 675 A).

S. 683 sei zu *Sorbus cuspidata* bemerkt: nach STAPF, der diese Art in Bot. Mag. 8259. *1909*, beschreibt und abbildet, sind die bis 2 cm dicken Fr. bei den Kulturexemplaren rötlich-grün, zuletzt bräunlich. Die Art ist wunderschön in den B., soll aber zuweilen mitten im Trieb plötzlich absterben. Man sollte sie bei uns in warmen geschützten Lagen versuchen!

S. 687 sei bei *Sorbus aria* CRTZ. bemerkt, daß die *Pirus Aria* var. ***Silvestrii*** PAMP., in Nouv. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 290. *1910*, aus Hupei wohl eine *Micromeles* ist!

S. 688 sei zu der zweiten Anmkg. bemerkt, daß PRAIN in Bot. Mag. tab. *8184 Pyrus Aria* var. *majestica* abbildet und beschreibt, sowie erwähnt, daß *Aria*

*) Ebenso ***S. pruinosa*** KOEH., in FEDDE, l. c. 506. *1912*, von Sachalin.

Decaisneana mit der *majestica* identisch ist. PRAIN betont mit Recht, daß diese Form wohl die schmuckvollste von allen *Aria*-Formen ist. Sie sei für Kulturzwecke nochmals sehr empfohlen.

S. 689 lies erst 22 × 31, dann 22 × 33.

Ferner setze ein:

22 × 31 *Sorbus aria* × *Chamaemespilus*.

22 × 33 *Sorbus aria* × ***Aronia*** *arbutifolia*: ***Sorbaroina alpina*** C. SCHN., in FEDDE Repert. III. 134. *1906*.

22 × 34 *Sorbus aria* × ***Aronia*** *melanocarpa*: ***Sorbaronia Dippelii*** C. SCHN., l. c.; ebenso var. ***superaria*** C. SCHN., l. c.

S. 692 sei zu ***Sorbus intermedia*** bemerkt, daß ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 82. *1907*, diese Art unter Voranstellung des Namens *S. scandica* bespricht und als ältesten Namen *Crataegus scandica* L. *1751* zitiert, den es meines Wissens gar nicht gibt! Man vergleiche die Synonymie S. 692.

S. 698 setze an Stelle der Sektion *Aronia* die

Gattung 154a. *Aronia* PERS., Syn. II. 39. *1807* ex p.

Merkmale wie oben. Vgl. auch C. SCHNEIDER, in FEDDE, Repert. III. 134. *1906*.
Man ändere mithin folgende Namen:

33. ***Aronia*** *arbutifolia* ELL., Bot. S. C. a. Ga. I. 556. *1821* (*Mespilus arbutifolia* var. *erythrocarpa* MCHX., Fl. Bor. Am. I. 292. *1803*; *A. erythrocarpa* HT.), mit var. ***atropurpurea*** C. SCHN., l. c. 150, ***var. depressa*** C. SCHN., l. c. 150, var. ***Baenitziana*** C. SCHN., l. c. 150.

33 × 34 ***Aronia*** *arbutifolia* × ***A.*** *melanocarpa*: ***A.*** *floribunda* SPACH, mit var. ***glabrescens*** C. SCHN., l. c.

34. ***Aronia*** *melanocarpa* ELL., l. c. (*Mespilus arbutifol.* var. *melanoc.* MCHX., l. c.), mit var. ***grandifolia*** C. SCHN., l. c. und var. ***subpubescens*** C. SCHN., l. c.

S. 701 streiche bei ***Micromeles*** *Keissleri* die Zitierung von WILSON, No. 593, W.-Hupei, die zu *M. Decaisneana* gehört. und führe die erste Art als *M. Decaisn.* var. ***Keissleri*** C. SCHN., in FEDDE, Repert. III. 151. *1906*.

Ferner sei im Anschluß daran geführt die neue ***M. caloneura*** STAPF, in Kew Bull. *1910*. 192 [et Bot. Mag. tab. 8335. *1910*], die augenscheinlich der *Descaineana* am nächsten steht.

Nach STAPF: kleiner ♄ o. ♄, Zw. kahl, ± glänzend kastanienbraun, Winter-Kn. eifg., kahl, aber in den Achseln von rostigen Haaren gestützt; B. ellipt. o. oboval-oblong (Fig. 597 f), ± spitz, seltener länger zugespitzt, Grund keilig, Serratur doppelt-kerbig, Nervenpaare 10—12, Textur fast häutig, Obers. ganz kahl, sattgrün, Unters. bleich, längs Nerven beh. und achselbärtig, 6—9 : 3—4,5 cm; Stiele 12 mm, zuletzt kahl; Neb. fädig, 6—8 mm, beh., abfällig; Blst. ca. 7 cm Dm., locker beh., Bl. 6 mm Dm., Achse beh., K. stumpfoval, beh., C. weiß, breit oboval, 5 mm lang, Stb. ca. 20, A. purpurviolett, Gr. 5, Fr. braun mit hellen Lent., 8—10 mm lang, kugelig-kreisfg., vgl. Fig. 597 f—k. — Durch VEITCH in Kultur. — Auch diese Gattung dürfte durch Bestimmung des neuen WILSONschen Materiales aus C.-China noch weiter bereichert werden!

S. 704 sei im Anschluß an ***Micromeles Folgneri*** bemerkt, daß LÉVEILLÉ in seiner gewohnten ungenauen Art eine ***Pirus Koehnei***, in FEDDE, Repert. X. 378. *1912*, an Kwei-tschou, lg. CAVALERIE No. 2376. *1905*, et ESQUIROL No. 385, beschreibt, die er affinis ***P. Folgneri*** SCHNEIDER nennt. Ich habe aber nie eine solche *Pyrus* beschrieben, dagegen eine *Pyrus Koehnei*, s. S. 665. Wenn nun LÉVEILLÉS Art zu *Micromeles* gehört, so kann sie ***M. Koehnei*** C. S. heißen und steht vielleicht der ***M. cuspidata*** C. S., s. S. 700, Anmkg., nahe.

S. 706 sei zur Gattung ***Photinia*** bemerkt, daß A. REHDER et E. H. WILSON, in SARG. Plant. Wilsonianae II. 184 ff. *1912*, einige neue Arten aus China beschreiben. Ich trage daraus folgendes nach.

S. 707 ergänze in der Synonymie von ***Photinia serrulata*** folgende Namen: *Crataegus glabra* LODD., Bot. Cab. III. 248. *1818* [et SIMS, in Bot. Mag. tab. 2105. *1820*], non THBG.; *Mespilus glabra* COLLA, Hort. Rapul. 90. tab. 36. *1824*; *Crat. serratifolia* DESF., Cat. Hort. Paris ed. III. 408. *1829*; *Phot. pustulata* S. Moore, in Jour. Bot. XVI. 138. *1878*. — Die von mir in Anmkg. genannte No. 1649 von HENRY gehört zu *Ph. Davidsoniae*, doch tritt *serrulata* in Hupei, Sz'tschwan und Yünnan sehr häufig auf, wie REHD. et WILS., l. c. 185. angeben.

An *serrulata* schließt sich an ***Ph. Davidsoniae*** REHD. et WILS., l. c.. aus W.-Hupei, die im wesentlichen abweicht durch: Winter-Kn. kaum 1 mm (nicht 3—4 mm) lang, junge Triebe und Blst. spärlich beh., auch B. anfangs beh., 6—15

(10—12): 3—4,5 cm, dünner, Bl. größer, 10—12 mm breit, Blst.-Achsen länger, dünner, rundlicher; Kztr. oft verdornend. Sehr schöne Zierart!, in Heimat ♄, bis 15 m, dichtkronig.

An die in Anmkg., S. 707, erwähnte *Ph. Griffithii* schließt sich an ***P. glomerata*** REHD. et WILS., l. c. 190, aus Yünnan, die durch fast sitzende geknäuelte Blst. ausgezeichnet ist.

Die *Eriobotrya prionophylla* FRANCH. ist nach dem von mir gesehenen Original doch eine *Photinia* und als ***P. prionophylla*** C. S., in FEDDE, Repert. III. 153. *1906* zu führen. FRANCHETs Zeichnung ist falsch.



Fig. 597. *a—e Stranvaesia undulata: a* B., *b* Bl.-Kn., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Frst., *e* S. — *f—k Micromeles caloneura: f* B., *g* Bl. im L.-Schn., *k* Teil aus Frst., *i* Fr. im L.-Schn., *h* S. (nach STAPF).

An diese Art soll sich anschließen ***Ph. berberidifolia*** REHD. et WILS., l. c. 191, aus W.-Szetschwan. Dieser 60 cm hohe ♄ erinnert in der Nervatur der kleinen B. an *Eriobotrya*, in den Blst. etwas an *Raphiolepis* und kann ohne Kenntnis der Fr. nicht sicher eingereiht werden; Zw. jung beh., B. immergrün, lederig, oboval, länglich-oboval o. rundlich, Grund keilig, 2—5 : 1—2 cm, beiders. 8—15 Dornzähne, obers. glänzendgrün, unters. bleicher, beh., Stiele 2,5—4 mm.

S. 708 schließt sich an *Photinia arguta* an ***Ph. lancifolia*** REHD. et WILS., l. c. 191, aus Yünnan, B. derb, aber abfallend, weidenartig, 5—9 : 1,5—2,8 cm, angedrückt gesägt, obers. hellgrün, glänzend, unters. heller, sehr bald kahl, Stiel 4—8 mm, anfangs beh.

S. 710 ergänze bei ***Photinia villosa*** in Synonymie *Crataegus villosa* THBG., Fl. jap. 204. *1784*, und die in Anmkg. genannte *Pourth. Cotoneaster* DECNE. [fide REHD. et WILS.]. In C.-China tritt davon auf die neue var. ***sinica*** REHD. et WILS., l. c. 186/87, die besonders abweicht durch: B. meist ellipt., dünner, Bl. weniger zahlreich, größer, Blst. traubig, sehr selten doldentraubig.

Die ***Ph. Beauverdiana*** C. S. ist nach REHD. et WILS., l. c. 187, in Sz'tschwan und W.-Hupei sehr gemein und in den B. und Blst. sehr variabel. Diese Autoren ziehen hierher var. ***notabilis*** R. et W., l. c. 188 (*Ph. notabilis* C. S., s. S. 711).

An *Beauverdiana* schließt sich an: ***Ph. Schneideriana*** REHD. et WILS., l. c. 188, aus W.-Hupei, die im wesentlichen abweicht durch: junge Zw. beh., B. meist oblong-lanzettlich, lang zugespitzt, Grund breitkeilig, 6—11 : 2—5,5 cm, obers. bald kahl, unters. etwas filzig beh., Blst. dichter.

Ferner beschreiben diese Autoren ***Ph. subumbellata*** REHD. et WILS., l. c. 189, aus Hupei, Sz'tschwan, Kiangsi, die sich durch fast doldige Blst., die von 2—3 gedrängten, fast sitzenden B. gestützt werden, und zieml. breite Bl. und kahle, dünne Bl.-Stiele auszeichnet; B. häutig, sehr kurz gestielt, eiellipt. o. eirhombisch, oft plötzlich zugespitzt, Grund breitkeilig o. fast rundlich, 4—6,5 : 2—3,5 cm, scharf gesägt, kahl, unters. bleich.

Schließlich sei noch bemerkt, daß REHD. et WILSON, l. c. 190, als ***Ph. amphidoxa*** meine *Stranvaesia amphidoxa*, s. S. 713, ansprechen. Nach ihnen soll der freie Zentralraum im Frkn. fehlen und die Fr. sind warzig und nicht glatt, wie bei *Stranvaesia*.

S. 712 sei bei ***Eriobotrya japonica*** bemerkt, daß sie nach REHD. et WILS., l. c. 193, in W.-Hupei häufig wild ist und dort, wie in Sz'tschwan, vielfach kultiviert wird. Man ergänze in Synonymie: *Crataegus Bibas* LOUR., Fl. Cochinchin. 319. *1790* und *Phot. japonica* FR. et SAV., Fl. jap. I. 142. *1875*. Nach REHD. et WILS. bleibt der K. an den Fr.!

Hier sei noch erwähnt: ***E. grandiflora*** REHD. et WILS., l. c. 193, aus W.-Hupei, kleiner ♄, bis 6 m, Zw. robust, dicht rostfilzig, B. immergrün, lederig, oblong, Spitze meist gerundet mit plötzlich aufgesetztem Spitzchen, Grund keilig, 10—16 : 3,5—5,5 cm, Rand umgerollt, entfernt angedrückt drüsenzähnig, Nervenpaare 10—12, Stiele 2,5—4 cm; Blst. mit Stiel (1—3 cm) 10—12 : 6—8 cm, wie Zw. beh., Bl.-Stiele 0,6—12 mm, Bl. weiß, groß!, 2—2,5 cm Dm., duftend, Frkn. unterständig, Spitze kahl, Gr. 3, bis Mitte verwachsen und beh., Fr. kugelig, ca. 2,5 cm Dm., gelbrot, kahl, mit K.

Ferner ***E. prinoides*** REHD. et WILS., l. c. 194 (*E. bengalensis* DUNN, in Jour. Linn. Soc. XXXIX. 446. *1911*, non HK. F., aus Yünnan, Sz'tschwan, ♄, 5—8 m, junge Zw. spärlich filzig, ⊙ rotbraun, B. denen von *Quercus Prinus* ähnlich, 8—12 : 3,5—6,5 cm, obers. glänzend grün, bald kahl, unters. angepreßt graufilzig, Nervenpaare 10—12, Stiel 1,5—2 cm; Blst. 6—10 : 8—12 cm, filzig, Bl. weiß, 1—1,5 cm Dm., Ovar halboberständig, Spitze beh., Fr. 2(—3), ± bis Mitte verbunden o. frei, Fr. eifg., 9—10 : 6—7 mm, beh.

S. 713 seien die Angaben über ***Stranvaesia undulata*** DCNE. nach STAPF, in Bot. Mag. t. 8418. *1912*, durch Fig. 597a—e und folgende Hinweise ergänzt: ♄, in Heimat ♄ bis 9 m, Zw. angedrückt rauhlich beh., B. lanzettlich, meist spitz, bis 10 : 3,5 cm, immergrün, nur auf Rippe beiders. beh. und gewimpert, Nervenpaare 7—12; Stiele 10—15 mm, beh., Neb. pfriemlich, 6—11 mm; Blst. bis 5 cm hoch und 5—6 cm Dm., ± beh., Bl.-Achse meist oberwärts kahl, K. gewimpert, C. abfällig, Stb. ca. 20, Fr. orangerot, 6—7 mm Dm. — Durch VEITCH verbreitet. — Die chinesischen Formen bedürfen noch eingehender Untersuchung! REHDER et WILSON beschreiben in SARG. Plant. Wilson. II. 192ff. *1912*, einige Formen. Sie ziehen obige Art als var. ***undulata*** R. et W., l. c., zu ***St. Davidiana*** DECNE., s. S. 713 (*S. Henryi* DIELS, s. S. 713).

S. 714 sei bei ***Malus*** kurz hingewiesen auf die merkwürdige ***M. formosana*** KAWAKAMI et KOIDZUMI, in Bot. Mag. Tokyo XXV. 145. *1911* (*Pyrus form.* KAW. et KOID., in KAWAK. List pl. Form. N. 471. *1910*): hoher ♄, bis 16 m, junge Triebe beh., dann kahl, B. jung beiders. beh., später kahl, häutig, vgl. Fig. 598, 9—15 : 4—6,5 cm, Stiele 2—3 cm; Blst. bis 5 bl., Bl. weiß, 2,5 cm Dm., Blst. beh., K. beiders. beh., C. kurz genagelt, Stb. ca. 30, A. gelb, Gr. (4—)5, am Grunde verwachsen, beh., aber wie bei *Pyrus* eingeschnürt, vgl. Fig. 598c!, Gyn.

unten (5), mit je 2 Sa., Fr. 4—5 cm dick, gelbrot, mit bleib. K., kurzgestielt, vgl. Fig. 598d—f! — Ich sah kein Material; nach den Angaben eine merkwürdig an *Pyrus* erinnernde Form! Vielleicht neue Gattung!! Über die B.-Nervatur sagt die Diagnose leider nichts aus!

S. 715 müßte es heißen bei ***Malus pumila:*** var. **c. *mitis,*** wenn die Deutung der WALLROTHschen Form richtig ist.

S. 716 unten sei zu ***Malus Ringo*** folgendes bemerkt: Dr. STAPF beschreibt unter *Pyrus Ringo* WENZIG, in Linnaea XXXVIII. 37, *1874*, diese in ihrem Ursprung auch ihm noch unklare Form in Bot. Mag. tab. 8265. *1899*, als verwandt mit *spectabilis*, aber abweichend durch: reife B. noch unters. filzig, größer, gröber gesägt, Bl.-Achse und K. außen filzig, C. weniger rötlich, Fr. am Grunde meist niedergedrückt. Die abgebildeten Fr. sind eifg. und ca. 3 : 2,5 cm groß, ohne den K.-Gipfel. Diese Art oder Hybride ist zur Frz. eine der schönsten Zieräpfel und die Fr.-Größe scheint demnach recht variabel zu sein.

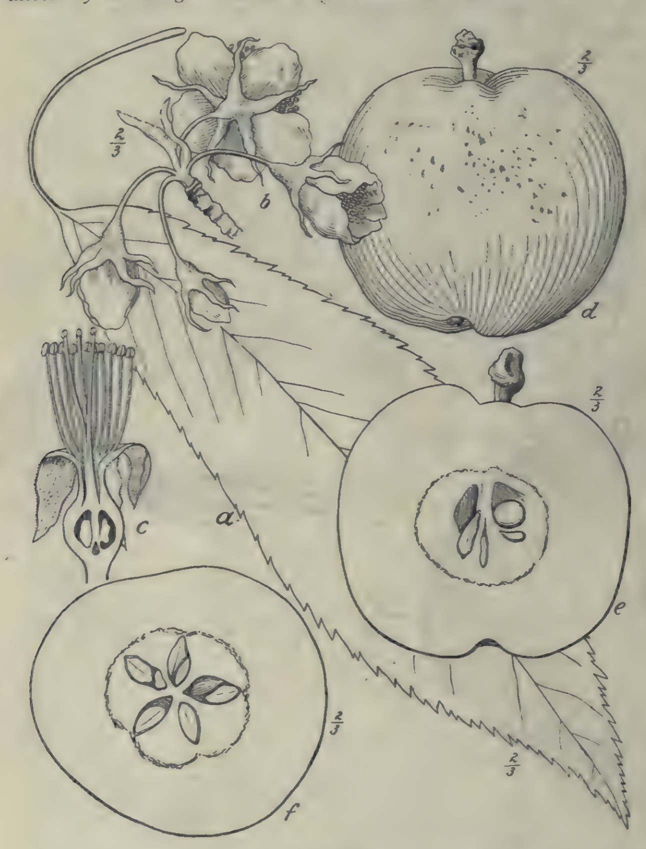


Fig. 598. *Malus formosana: a* B., *b* Blst., *c* Bl. im L.-Schn. ohne C., *d* Fr., *e* Fr. im L.-Schn., *f* Fr. im Q.-Schn. (nach KAAWAKAMI).

S. 717 lies bei (2 × 4) × 3 *M. (pumila × baccata).*

Ferner sei zu ***Malus cerasifera*** bemerkt, daß TAKEDA, in Bot. Mag. Tok. XXV. 76. *1911*, diese Form zu *baccata* als var. ***cerasifera*** TAK. stellt. Ich kann TAKEDAs mannigfache Änderungen nur zitieren, ohne ihm beizupflichten! Ich verstehe z. B. nicht, warum er *M. Toringo* als *M. baccata* subspec. ***Toringo*** TAK., l. c., betrachtet wissen will!

Ferner sei im Anschluß an *Malus prunifolia* hingewiesen auf ***M. micromalus*** MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo XXII. 69. *1908*, aus Japan, Kulturform, aus China eingeführt. Mir noch unbekannt: ƀ, bis 2,5 m, junge Zw. angedrückt beh., dann kahl, B. oblonglanzettlich, eilanzettlich o. oblong, ± spitz o. stumpflich, am Ende spitz keilfg., kerbsägig, später bis auf Rippe kahlend, derb, 6—11 : 2,5—4,5 cm, Nervenpaare 5—8; Stiel zuletzt kahl, 1—3,5 cm, Neb. klein, lineal; Blst. 3—7 bl., Bl.-Stiele filzig, 1,6—3 cm, Bl. ca. 3—4 cm Dm., mit den B., rosa, Kn. dunkler, K. spitz-lanzettlich, innen und am Rand filzig, Bl.-Achse filzig, C. obovaloblong, Stb. ∞, Gr. 5, länger als Stb., aber kürzer als C., filzig am Grund, Fr. niedergedrückt-kugelig, 1,5—1,6 cm Dm., grün mit Purpur, zuletzt gelb.

S. 720 füge hinter *Malus Halliana* ein:

4 × 5 *M. Halliana × baccata:* ***Malus Hartwigi*** KOEH., in Mitt. D. D. G. XV. 60. *1906*. Soll prachtvoll blühen.

S. 721 sei zu ***Malus floribunda*** bemerkt, daß TAKEDA, in Bot. Mag. Tokyo XXV. 76. *1911*, hierher *M. Parkmanni* HORT., als var. ***Parkmanni*** TAK. stellt.

S. 724 sei bei ***Malus coronaria*** hingewiesen auf var. *flore pleno* MOREL, in Rev. Hort. *1910*. 60 c. tab. col. (*Malus angustifolia* var. *fl. pleno* HORT.). Nach der Abb. sehr schöne gefüllte Form.

S. 725 sei die Gattung 162 ***Eriolobus,*** insoweit sie die Sekt. *Eueriolobus* umfaßt, auf Grund meiner Darlegungen in FEDDE, Repert. III. 179. *1906*, eingezogen und als Sekt. *Eriolobus* zu ***Malus*** gestellt, man setze daher voran, bzw. ändere:

S. 726 statt 1. *E. trilobata:* **13.** ***M. trilobata*** C. SCHN., l. c., 179 und var. *oxyloba* C. SCHN., l. c.; ebenso im Anschluß daran: ***M. kansuensis*** C. SCHN., l. c. 178.

S. 727 statt 2. *E. yunnanensis:* **14.** ***M. yunnanensis*** C. SCHN., l. c. 179. — statt 3. *E. Tschonoskii:* **15.** ***M. Tschonoskii*** C. SCHN., l. c. (*Cormus Tschon.* KOIDZ., in Tok. Bot. Mag. XXIII. 171. *1909*).

Dagegen sei die jetzige Sektion *Docynia* wieder eingereiht als

Gattung 162. *Docynia* DECNE., in Nouv. Arch. Mus. Paris X. 131. *1874*.

Hierher rangieren ***Docynia Delavayi*** C. SCHN., l. c. 180 (statt *Eriolobus Delavayi* in der Anmkg.); ferner

S. 728 ***D. indica*** DECNE., und in Anmkg. ? ***D. Doumeri*** C. SCHN., l. c. 180.

S. 729 sei die Sektion *Pseudocydonia* von *Chaenomeles* abgetrennt und geführt als

Gattung 162a. *Pseudocydonia* C. SCHN., in FEDDE Repert. III. 180. *1906*.

Man vergleiche das von mir, l. c., Gesagte. Art nur:
Ps. sinensis C. SCHN., l. c., siehe sonst S. 729.

S. 730 sei zu ***Chaenomeles japonica*** und auch ***Ch. Maulei*** folgendes bemerkt. MAKINO, in Bot. Mak. Tokyo XXII. 63. *1908*, hält für die typische *japonica* = *Pyrus japonica* THUNBERG *1784*, das, was jetzt allgemein als *Ch. Maulei* oder auch *Ch. alpina* geht. Ich habe THUNBERGS Angaben nochmals genau gelesen und finde, daß man zweifelhaft sein kann, was er vor sich gehabt hat. Die Angaben über die B. „ovata seu cuneata, obtusa, interdum emarginata" [von mir gesperrt] deuten allerdings auf *Maulei*, ebenso in dem Haupthinweis „P. foliis cuneatis crenatis", aber im Text dann „serratis". Die Petalenspreiten bezeichnet er ausdrücklich als „ovatae obtusissimae", was besser auf *japonica* in unserem Sinne paßt. Und schließlich zitiert er: Buke. KAEMPF., Am. ex. Fasc. V. S. 844, was nach MAKINO ja gerade unsere *japonica* = *Cyd. Lagenaria* und nicht *Maulei* sein soll. Mithin kann ich mich nicht MAKINO anschließen, solange ich kein Original THUNBERGS sah. Man zitiere also in Synonymie bei No. 4 *Cyd. japonica* var. *typica* MAK., l. c. Bei No. 3 gehören in die Synonymie: *Cydonia Lagenaria* LOISL., in Nouv. Duh. VI. 255. tab. 76. *1815*; *Cyd. jap.* var. *Lagenaria* MAK., l. c. 64, und *Chaenomeles lagenaria* KOIDZ., in Tokyo Bot. Mag. XXIII. 173. *1909*.

S. 735 lies unter 7. ***A.*** *siskiyouensis,* und ***A.*** s. C. SCHN.

S. 737 zitiere bei ***Amelanchier asiatica*** in Synonymie: *A. canadensis* var. *asiatica* KOIDZ., in Bot. Mag. Tok. XXXIII. 171. *1909*.

S. 742 sei die Sekt. *Nagelia* wieder hergestellt als

Gattung 164a. *Nagelia* LDL., in Bot. Reg. XXXI. Misc. p. 40. *1845*.

Vgl. dazu C. SCHNEIDER, in FEDDE, Repert. III. 182. *1906*.
Wir haben als Arten:
Statt 14. *A. Pringlei:* 1. ***N. Pringlei*** C. SCHN., l. c. 183, s. S. 742, und
2. ***N. denticulata*** LDL., s. S. 743, mit var. ***psilantha*** C. SCHN., l. c., und (S. 744) var. ***nervosa*** C. SCHN., l. c.

S. 744 sei zu ***Cotoneaster*** bemerkt, daß REHDER et WILSON, in SARG., Plantae Wilson. II. 154 ff. *1912*, die chinesischen Arten besprechen und eine ganze

Menge neuer Spezies beschreiben. Da mir Herr Rehder gütigst während des Druckes die Korrekturen vermittelte, kann ich folgendes nachtragen:

S. 745 sei zu *C. disticha* var. ***tongolensis*** C. S. bemerkt, daß diese Form nach Rehd. et Wilson doch hierher und nicht zu *Simonsi* gehört.

Zu *C. horizontalis* var. ***perpusilla*** bemerken Rehd. et Wils., l. c. 155, daß sie in den Moorländereien von W.-Hupei gemein ist und besonders auf offenem felsigen Grund wächst; sie dürfte nur eine klimatische Form des Types sein; wird oft mit *microphylla* verwechselt, die aber dickledrige, bläuliche, unterseits meist weißliche B. hat.

Als eigene Art behalten Rehd. et Wilson bei:

C. ***adpressa*** Bois (s. S. 745), die Hauptdifferenzen gegen *horizontalis* sind: B. dünner, fast kahl, Rand meist etwas gewellt, Fr größer, fast kugelig, einige Wochen früher reifend, Verzweigung unregelmäßiger, dichter dem Boden aufliegend.

An *C. disticha* schließt sich an: *C.* ***apiculata*** Rehd. et Wils., l. c. 156. *1912*, aus Sz'tschwan, ♄, 1,5—2 m, Zw. nicht zweizeilig, jung gelbgrau striegelhaarig, ⊙ spärlich beh., ◎ graupurpurn, B. sommergrün, rund o. eirund, gespitzelt, Grund breitkeilig o. rundlich, 4—12 : 4—9 mm, obers. glänzend grün, kahl, unters. bleicher, anfangs beh., dann fast kahl, Stiel 1—2 mm, kahl, purpurn, Neb. 3 mm, lineal; Bl.?, Fr. einzeln, fast sitzend, aufr., kugelig, 7—8 mm Dm., gelbrot, Steine 3, oboval 3eckig, 5 mm lang.

S. 746 sei im Anschluß an *C. Simonsii* genannt: *C.* ***divaricata*** Rehd. et Wils., l. c. 157, aus Hupei und Sz'tschwan; ♄, 1—2 m, locker verzweigt, im wesentlichen abweichend durch: B. kleiner, 8—20 : 5—8 mm, zuletzt nur unters. an Nerven beh., Blst. wenigerbl. (meist 3 bl), K. weniger spitz, Fr. oval, dunkler rot. Auch *C.* ***mucronata*** steht nahe, aber diese weicht vor allem ab durch die locker 2—4 bl. Blst. und dichter beh. B.

Der *divaricata* reiht sich an *C.* ***nitens*** Rehd. et Wils., l. c. 156, aus Sz'tschwan, ♄, 0,5—1,25 m, dicht ausgebreitet überhängend verzweigt, junge Zw. striegelhaarig, ⊙ kahl, B. sommergrün, oval o. rundoval, stumpflich, Grund meist gerundet, 7—16 : 7—14 cm, hellgrün, gleichfarben, obers. glänzend, auch unters. fast kahl, Bl.?, Fr. schwarzrot, kugelig-eifg., 7—8 : 5—6 mm, an Spitze abgestutzt, K. offen.

S. 747 schließt sich an *C. acuminata* an: *C.* ***obscura*** Rehd. et Wils., l. c. 161, aus W.-Hupei; ♄, 1—3 m, sehr dicht divaricat verzweigt, junge Zw. beh., ⊙ spät kahlend, rotbraun, B. sommergrün, meist eiellipt., zugespitzt, Grund breitkeilig, 2,5—4 : 1,5—2 cm, obers. stumpfgrün, zuletzt kahlend, unters. gelblich-filzig, Stiele 2—3 mm, beh.; Bl.?, Fr. ei-birnfg., 8—9 : 7—8 mm, braunrot, Spitze abgeflacht, locker beh., K. zusammenneigend, Steine 2—3. — Hierher noch var. ***cornifolia*** Rehd. et Wils., l. c. 162 aus W.-Sz'tschwan, abweichend durch: B. größer, 4—7 : 2—3,5 cm, unters. weniger beh., Fr. größer, 8—10 mm lang, kreiselfg., schwarzrot, Steine 5.

An *obscura* reiht sich an *C.* ***reticulata*** Rehd. et Wils., l. c. 160/1, aus Sz'tschwan, ♄, 2,5—4 m, ausgezeichnet durch: B. fast lederig, obers. runzelig, unters. netzig, Bl.-Stiele kahl, Steine 5, schmal.

Von ***Coton. pyrenaica*** Ht. fand ich nirgends eine Beschreibung und vermute, daß diese Form in den Kreis der *C. integerrima* gehört und der var. *depressa* C. S. nahe steht. Ich konnte sie aber noch nicht genau vergleichen.

Betreffs *C.* ***moupinensis*** Fr. und *C.* ***bullata*** Bois sei bemerkt, daß Rehd. et Wils., l. c. 163/4, als typische *moupinensis* eine Art mit schwarzen, kugeligen, 7—10 mm dicken Fr. mit eingebogenen K.-Zähnen betrachten, Steine meist 4—5, Bl. ein wenig größer und B. weniger gerunzelt als bei *bullata*. Diese *moupinensis* ist die gemeine *Cotoneaster* der Dickichte und Waldränder von W.-Sz'tschwan.

C. ***bullata*** Bois (*C. moupinensis* Stapf, in Bot. Mag. tab. 8284. *1909*) hat rote Fr. Stapf bildet die reichblütige Form des Typs, f. *floribunda* (*C. moup.* f. *florib.* Stapf, l. c.) ab. Rehd. et Wils. beschreiben eine var. ***macrophylla***, l. c. 164, aus W.-Sz'tschwan, ♄, 2—5 m, B. oboval-ellipt. o. ellipt., seltener mehr länglich-lanzettl., zugespitzt, Grund meist breitkeilig, 5—15 : 2,5—8 cm, Nervenpaare 8—10, Stiele 2 mm, Blst. vielbl., 5—8 cm Dm., Fr. fast rundlich o. rundlich-kreiselfg., 7—9 mm Dm., Steine 5.

An *C. moupinensis* schließt sich an: *C.* ***foveolata*** Rehd. et Wils., l. c. 162, aus W.-Hupei, ♄, 2—3 m, divaricat verzweigt, junge Zw. beh., ⊙ kahl, gelbbraunrot, B. dünner, meist ellipt. oder ellipt.-oval, ± spitz, 3,5—8 : 1,8—3,5 cm, obers. bald kahl, unters. bis auf Nerven kahlend, kaum gerunzelt; Blst. nur 3—7 bl., K. borstlich-filzig, Fr. fast kugelig, 7—8 mm Dm., schwarz, Steine meist 3—4, diese stärker gefurcht und grubig.

C. Zabelii C. S. ist nach REHD. et WILSON die gemeine Form der Dickichte in W.-Hupei. Die eiellipt. B. sind meist gerundet o. ausgerandet o. gespitzelt, aber gelegentlich zugespitzt.

Hier sei auch kurz hingewiesen auf *C. Silvestrii* PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 288. *1910*, aus Hupei, die sich in den obers. ganz kahlen B. eigentlich wohl mehr an *integerrima* anschließt, junge Zw. dicht grau beh., ⊙ kahl, purpurbraun, B. eiellipt., 3—4,5 : 1,4—2,2 cm, zuletzt fast lederig, unters. dicht beh., die 5—8 Nervenpaare vortretend; Blst. anscheinend wenigbl., Bl. ?, Fr. eikugelig, ca. 7 mm lang, zuletzt kahl, K. zusammenneigend, breit 3eckig, Stielchen ca. 3 mm lang. Mir sonst unbekannt.

Die *C. Dielsiana* PRITZ., s. S. 749, ist jetzt als *C. applanata* DUTHIE, apud VEITCH, Hort. Veitchii 385. *1906*, in Kultur. Von ihr beschreiben REHD. et WILS., l. c. 166, *C. Diels.* var. ***elegans*** aus W.-Sz'tschwan, abweichend durch: B. dünner, aber mehr persistierend, Fr. kleiner, hängend, ziegel- o. orangerot; sie zeigt Beziehungen zu *Francheti* und *Zabelii*.

An *C. Franchetii* schließt sich an *C.* ***amoena*** WILS., in Gard. Chron. ser. 3. LI. 2. fig. 1. *1912*, aus Yünnan, jetzt durch VEITCH in Kultur, ♄, 1—1,5 m, abweichend besonders durch: Tracht aufr., dicht, B. eifg. o. eiellipt., spitz, Grund breitkeilig, 1—2,2 : 0,6—1,5 cm, unters. filzig, obers. spärlich beh., Nervenpaare 2—4, Blst. kürzer gestielt, auch Bl.-Stiele kürzer, K. schmal 3eckig-eifg., Fr. kugelig, 5—6 mm Dm., miniumrot.

S. 751 sei zu *C.* ***acutifolia*** TURCZ. bemerkt, daß der Typ in China fehlt, doch treten nach REHD. et WILSON dort folgende Formen auf: var. ***villosula*** R. et W., l. c. 158, W.-Hupei, B. breiter, 3—6 : 1,5—4 cm, länger zugespitzt, unters. reicher beh., ebenso K., auch Fr. beh., diese birnfg., 8—10 mm lang, schwarz, dürfte als *acutifolia* in Kultur sein! Hierher die von mir S. 751 in Anmkg. zitierte No. 1805 ROSTHORNs und No. 669a—b WILSONs ex p.

Ferner var. ***laetevirens*** R. et W., l. c. 159, aus W.-Sz'tschwan, Zw. zierlich, gebogen, B. dünner, eifg. o. eirhombisch, ± spitz, Grund meist breitkeilig, 2—3,5 : 1—2,5 cm, obers. hellgrün, spärlich beh., unters. ± anliegend zottig, Stiel 3—5 mm; Blst. meist 3bl., Fr. ?, ob eigene Art?

An *acutifolia* schließt sich an: *C.* ***ambigua*** REHD. et WILS., l. c. 159/60, aus W.-Sz'tchwan, ♄, 1,5—2 m, abweichend vor allem durch: B. eiellipt. o. rhombisch-oval, unters. reicher beh., K. fast kahl. Alle diese schwarzfrüchtigen Arten von *C. acutifolia* bis *C. moupinensis* stehen sich sehr nahe und bedürfen noch vergleichender Beobachtung.

S. 752 sei zu *Cotoneaster mucronata* bemerkt, daß dieser Name richtig sein dürfte, da ich die Originale sah, vgl. meine Bemerkungen in FEDDE, Repert. III. 221. *1906*.

Ferner füge bei *Cotoneaster melanocarpa* ein: *C.* ***ignava*** E. WOLF, Dendrol. Gart. Kais. Forstinstitutes St. Pétersbg. *1907*. Separat, p. 14 mit Abb. [Russisch], die aus ostturkestanischen Samen erwuchs und *C. laxiflora* JACQ. nahe stehen soll: ♄, bis 1,75 m, steif aufr., junge Zw. an Spitze wollig weiß beh., B. eifg. bis oval, an Kztr. stumpf o. ausgerandet, an Lgtr. hfg. spitzlich, 2,5—4,5 cm lang, Nervenpaare 4—5, obers. zuletzt ± kahl, unters. weißlichgrün, ± beh., Stiel 5—10 mm; Blst. locker, 8—13bl., beh., Bl. nacheinander sich öffnend, C. ± ausgebreitet, weiß mit rosa, Bl.-Achse am Grunde schwach zottig, K. 3eckig, rötliche Spitze weichzottig, Fr. rotbraun, fast schwarz, birnfg., oval o. kugelig, ca. 6—8 mm hoch, Steine 2—3, Gipfel zottig, Gr. darunter eingefügt. In Kultur.

S. 753 sei im Anschluß an *C. melanocarpa* hingewiesen auf *C.* ***gracilis*** REHD. et WILS., in SARG. Plant Wils. II. 167. *1912*, aus W.-Hupei und Sz'tschwan, ♄, 1—3 m, junge Zw. dicht anlieg. beh., ⊙ kahl, braunpurpurn, B. meist stumpf eifg. o. eilänglich, Grund rundlich, 1—2,5 : 0,8—1,7 cm, obers. kahl, hellgrün, fein runzelig, unters. weiß, dicht papillös und filzig, Nervenpaare 3—4, Stiele filzig, 2—3 mm; Blst. 3—6bl., Bl.-Achse kahl, gerötet, K. stumpflich breitoval, spärlich beh., reife Fr. unbekannt, daher Beziehungen noch unklar.

S. 754 sei zu *C.* ***racemiflora*** KOCH bemerkt, daß der Typ in China fehlt, dagegen tritt in W.-Sz'tschwan auf var. ***soongorica*** C. S., s. S. 754, als gemeiner ♄ in trockenen, sterilen Flußtälern, sowie var. ***microcarpa*** REHD. et WILS., l. c. 169, aus W.-Sz'tschwan, die der vorigen Var. in der Beh. ähnelt, aber durch kleine, eifg., 6—7 : 5 mm messende Fr. gut von dieser und dem Typ abweicht.

An *racemiflora* scheint sich anzuschließen *C.* ***tenuipes*** REHD. et WILS., l. c 171, aus W.-Sz'tschwan, ♄, 1—2 m, zierl. verzweigt, B. spitzer bis kurz langzugespitzt, Fr. fast schwarz, meist einzeln, Steine schmal, Bl. aber noch unbekannt.

Zu *C. pannosa* Fr. sei bemerkt, daß Bois, in Rev. Hort. *1907*. 256, die Fr. dieser Art und von *C. Francheti* farbig abbildet. Vgl. weiter unten *C. Harroviana*

S. 756 sei zu ***C. multiflora*** Bge. bemerkt, daß der Typ nach Rehd. et Wils., l. c. 170, in Schensi gemein ist. In W.-Sz'tschwan tritt noch auf var. ***calocarpa*** R. et W., l. c., abweichend durch: B. größer, 2,5—4,5 : 1,5—2,6 cm, ei-ellipt. o. schmal eiellipt., gegen Spitze verschmälert, stumpflich o. spitzlich, unters. an Rippe locker angedrückt zottig beh., sonst fast kahl, Fr. zahlreicher, größer, 10—12 mm dick, lebhaft rot, schöne Zierart!

An *multiflora* reiht sich an ***C. hupehensis*** Rehd. et Wils., l. c., 169, aus Hupei und Sz'tschwan, ♄, 1,5 m, zierlich divaricat verzweigt, abweichend durch B.-Unters. dicht filzig, Blst. zottig beh., Hypostyl der Steine klein; von *racemiflora* abweichend durch: Bl. größer, Stb. länger, A. gelb, Fr. größer, kugelig, und das kleine Hypostyl der Steine.

S. 758 sei zu *C. rugosa* bemerkt, daß diese Art nach Rehd. et Wils. sich auflöst. Diese Autoren halten aufrecht: ***C. salicifolia*** Franch., s. S. 759, aus Sz'tschwan, Fr. ovoid, ca. 4 : 3 mm, scharlach, Steine 2—3, Hypostyl $^1/_2$ o. etwas mehr der Rückseite bedeckend, Gr. an Spitze der inneren Oberfläche. — Hierzu var. ***rugosa*** Rehd. et W., l. c. 172 (*C. rugosa* var. *typica* C. S., S. 758), abweichend durch: B.-Unters. mehr langhaarig-zottig beh., ebenso Zw., B. stumpfer grün, kleiner, relativ breiter, Fr. größer, Steine meist 2, Hypostyl kleiner. — Ferner var. ***floccosa*** Rehd. et W., l. s. 173, aus Sz'tschwan, Beh. mehr flockig, abfällig, B. schmäler, 2—7 : 0,8—1,8 cm, Fr. glänzender rot.

Die *C. rugosa* var. *Henryana* C. S. trennen Rehd. et Wils. ab als ***C. Henryana***, l. c. 174, aus Hupei und Sz'tschwan, besonders abweichend durch: B. dünner (weicher), größer, 6—9 : 2—3 cm, beiders. weich beh., auch Zw. mehr beh., Fr. oval, 7 : 5 mm, fast kahl. Als *C. rugosa* var. *Henryi* in Kultur gekommen!

Der *C. salicifolia* steht nahe ***C. glabrata*** Rehd. et Wils., l. c. 171 2, aus W.-Sz'tschwan, ♄, 3—5 m, ähnelt der *C. rugosa* var. ***Pritzelii*** C. S., in Fedde, Repert. III. 221. *1906*, aber Zw. sehr bald kahl, leicht kantig, ⊙ rotbraun, B. lederig, länglich-lanzettlich, langzugespitzt, Grund keilig, 4—7 : 1,4—2,5 cm, obers. kahl, hellgrün, fein runzelig, unters. zuletzt kahl und blaugrau, Nervenpaare 7—10, Stiel 5—7 mm, Blst. ± kahl, Fr. ?; ***C. glaucophylla*** Fr., s. S. 758, weicht ab durch kürzere, eifg. B.

An *salicifolia* reiht sich ferner an ***C. rhytidophylla*** R. et W., l. c. 175, aus W.-Sz'tschwan, ♄, 2 m, sehr ausgezeichnet durch: B. stark gerunzelt, 2jährig, lederig, 3—5,5 : 1—2 cm, unters. dicht dick gelbfilzig, ebenso Zw. beh., Fr. birnfg., Steine 3—4.

S. 759 sei zu ***C. coriacea*** Fr. mit obovalen, gerundeten, lederigen B. bemerkt, daß ihr nahe steht: ***C. Harroviana*** Wils., in Gard. Chron. ser. 3. LI. 3. *1912*, aus Yünnan, jetzt bei Veitch in Kultur, ♄, 1,5—2 m, Zw. divaricat, gebogen, junge Triebe zottig-filzig, bald kahlend, ⊙ kahl, rotbraun, B. ± 2jährig, derb, meist längl.-ellipt., zugespitzt, Grund keilig, 2,5—4,5 : 1—1,5 cm, obers. bald kahl, leicht gerunzelt, sattgrün, fast glänzend, unters. anfangs dicht zottig-filzig, dann Rippe und Nerven kahlend, Fläche auch papillös, bläulich, Nervenpaare 8—10, ± erhaben, Stiele 4—5 mm, beh.; Blst. vielbl., dicht, doldentraubig, 3—4 cm breit, gleich Bl.-Achse und K. beh., Fr. ?. — Geht zuweilen als *C. pannosa*.

S. 760 sei zu ***C. microphylla*** Wall. bemerkt, daß der Typ nach Rehd. et Wils. in C.-China fehlt, doch gehören hierher die *C. buxifolia* var. *cochleata* und var. *vellaea* Fr., s. S. 760, als *micr.* var. ***cochleata*** R. et W., l. c. 176, und var. ***vellaea*** R. et W., l. c., hier B. beiders. beh. und Ränder sehr wenig umgebogen, Tracht niederliegend. — Dieser Form steht nahe: ***C. breviramea*** R. et. W., l. c. 177, aus W.-Sz'tschwan, ♄, 0,6—0,75 m, sehr kurz und gewunden verästelt, ⊙ Zw. filzig-zottig, B. fast lederig, ± persistierend, ellipt. o. länglich-ellipt. spitz o. stumpflich, Grund keilig, 8—15 : 4—6 mm, obers. spät kahlend, zuletzt glänzend, fein genetzt, unters. weißfilzig, Stiel filzig, 1—2 mm; Bl. meist einzeln, endst., Bl.-Achse ei-kreiselfg., ca. 4 mm lang, angedrückt beh., K. breit spitz 3eckig, 1 mm, Carp. 2, beh., Fr.?

Mit ***C. Dammeri*** C. S., s. S. 761, ist identisch *C. humifusa* Duthie, apud Veitch, Hort. Veitchii 396. *1906*, als solche in Kultur. Die var. ***radicans*** C. S. weicht vor allem ab durch Blst. 1—2bl., 1—1,5 cm lang, B. oft oboval, länger gestielt (3—7 mm): Fr. bei *Dammeri* kugelig, scharlachrot, Tracht meist kriechend, wurzelnd.

Zu ***Pyracantha crenulata*** Roem. sei bemerkt, daß diese nach Rehd. et Wils., l. c. 178, in Hupei, Sz'tschwan und Yünnan auftritt.

S. 763 sei zu ***Osteomeles Schwerinae*** C. S. bemerkt, daß nach WILSON diese Art in W.-Sz'tschwan in trockenen, heißen Flußtälern auftritt.

S. 766 sei zu ***Crataegus*** folgendes bemerkt. Man beginnt jetzt in Amerika, die unendlichvielen *Crataegus* besser zu sichten und die wohl wertvollste neuere Bearbeitung größerer Gruppen scheint mir die von EGGLESTON, in Rhodora X. 73 ff. *1908*, und in ROB. et FERN., GRAYS New Manual 460 ff. *1908*, zu sein. Ich gebe nach ihm einige kurze Hinweise und Korrekturen, ohne mich auf diese Gattung sonst näher einzulassen.

Interessant ist auch der Artikel von H. B. BROWN, The genus *Crataegus*, with some theories concerning the origin of its species, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXVII. 251 ff. *1910*.

Wichtig ist ferner die Übersicht der ostasiatischen Arten von SARGENT, in Plant. Wilson II. 178 ff. *1912*. **Ich trage daraus folgendes nach:**

SARGENT zieht *C.* ***Henryi*** DUNN, s. S. 770, aus der Sekt. *Pinnatifidae* heraus und gründet die neue Sekt. *Henryanae* SARG., l. c., 181, wozu noch treten: *C.* ***hupehensis*** SARG., l. c. 178, aus W.-Hupei, ♄—♄, 3—5 m, junge Zw. dünn, kahl, ⊙ purpurbraun, Dorne gerade, 1,5 cm; B. häutig, eifg. o. eilänglich, zugespitzt, Grund keilig o. rundlich, über Mitte 3—4 lappig, obers. glänzend, kahlend, unters. nur achselbärtig, 8—10 : 4,5—8 cm, Stiele kahl, dünn, drüsenlos, 3,5—5 cm; Neb. blattartig, lanzettlich o. kurz sichelfg., drüsig gesägt, abfallend; Blst. vielbl., kompakt, kahl, Bl.-Stiele 4—5 mm, Bl. 1—1,2 cm Dm., Bl.-Achse kahl, glockig, K. kurz 3eckig, ganzrandig, kahl, nach Blz. zurückgeschlagen, Stb. 20, A. fleischfarben rosa, Gr. 5, Grund filzig, Fr. schwarzrot, fast kugelig, gepunktet, 2,5 cm breit, 2 cm lang, K. bleibend, 5 Steine, 10 : 6 mm, Vorhemd sehr schmal, $^1/_2$ so lang wie Bauch. — Und *C.* ***kulingensis*** SARG., l. c. 179; aus Kiangsi, ♄, 3—7 m, durch ovale oder obovale, zugespitzte, über Mitte 3—4 lappige B., die unters. dicht zottig beh. sind, ausgezeichnet, Bl. ?, ganz reife Fr. unbekannt.

Bei *C. Korolkowii* ist der Name durch *C.* ***Brettschneideri*** C. S., in FEDDE, Repert. III. 226. *1906*, zu ersetzen, da der erste Name von HENRY, in Rev. Hort. LXXIII. 308. *1901*, schon für *C. Wattiana* var. *incisa* C. S., s. unten, verwendet wurde. SARGENT behält jedoch *C. pinnatifida* var. *major* N. E. BROWN bei und trennt die Form nicht als Art ab.

S. 771 gehört in der Synonymie von *C.* ***Maximowiczii*** zu *C. sanguinea* var. *villosa* als erster Autor: RUPR., in Bull. Phys. Math. Ac. Pétersbg. XV. 131. *1857*.

Ferner sei bei *Crataegus sanguinea* die var. ***microphylla*** E. WOLF (in der unten zitierten Publikat. No. III. p. 26) erwähnt, die durch kleinere B. und Fr. abweichen soll, an Kztr. B. oft schmal-keilfg.

Die *C. tenuifolia* KOM. benennt SARGENT, Plant. Wils. II. 183. *1912*, neu *C.* ***Komarowi*** wegen des älteren Namens von BRITTON.

S. 773 muß der Name *C. altaica* LGE. durch *C.* ***Wattiana*** HEMSL. et LACE ersetzt werden; als Form also var. ***incisa*** C. S., in FEDDE, Repert. III. 224. *1906*.

S. 774 sei zu *C.* ***dsungarica*** ZBL. bemerkt, daß SARGENT mit Zweifel ein Exemplar aus Schantung hierher stellt.

Ferner sei im Anschluß an *Crataegus jozana* provisorisch eingereiht *C.* ***atrocarpa*** E. WOLF, Dendrol. Gart. Kais. Forstinst. Pétersbg. *1907*, Separat p. 25, mit Abb. [Russisch], Heimat ?, ♄, ⊙ Zw. rötlich, zottig beh., Kn. stumpf, rot, glänzend, kahl, kugelig-eifg., Dorne klein, 7—10 mm, B. vgl. Fig. 599, 3—4(—5-)lappig, obers. zuletzt fast kahl, unters. heller, dünnfilzig, bis 10 : 10 cm; Blst. vielbl., weißlich zottig beh., Bl.-Achse und K. ebenso beh., Gr. 5, Fr. schwarz mit gelben Tüpfeln, glänzend, weich, Gipfel beh., Steine auf Rücken gefurcht, an Bauchseiten etwas vertieft, Vorhemd lang, vgl. Fig. 599 b—f; mir noch unbekannt.

Nach WOLF, in späterer Publ. (No. III) soll die *C. chlorosarca* var. ***pubescens*** E. WOLF, Separat p. 4 (Jahr ?) sich in den lanzettfg. Neb., der Bl.-Form und Kahlheit des K. (Bl.-Achse) der *chlorosarca* und in der leichten Beh. der B., den 3eckigen K. und der Steinform der *atrocarpa* nähern. — Über *C. Schroederi* sagt WOLF: hat dunkelbraune Fr. und ist entschieden verschieden von *C. chlorosarca*.

S. 775 sei bemerkt, daß die Sekt. *Douglasianae* schon von LOUDON, Arb. ed. 2. II. 823. *1844*, als ***Douglasii*** aufgestellt wurde.

S. 776 lies oben: Sekt. 4. *Macracanthae* LOUD., Arb. ed. 2. II. 819. *1844*, und stelle die *Tomentosae* als Synonym in Klammer. EGGLESTON zitiert *1908* (in GRAYS New Man. 477) zu ***macracantha*** den Autor LODD., also wohl bei LOUD., l. c. (bzw. ed. 1. *1838*). Er zieht in Rhodora *1908*. 82 als Varietäten hierher: *C. rhombifolia* SARG., in Rhodora V. *1903*. 183; *C. occidentalis* BRITT., in Bull.

New York Bot. Gard. I. 448. *1900* (*C. colorado* ASHE, in N. Carol. Coll. Bull. No. 175. 110. *1900*; *C. coloradensis* NELS., in Proc. Biol. Soc. Wash. XVII. 175. *1904*); *C. succulenta* SCHRAD., s. S. 776; *C. neofluvialis* ASHE, in Jour. Elis. Mitch. Soc. XVI. pt. II. 71. *1900* (*C. tomentosa* var. *microcarpa* CHAPM. Flora ed. III. 139. *1897*; *C. tom.* var. *Chapmanii* BEADLE [wo?]). Dagegen hält EGGLESTON ***C. Chapmanii*** ASHE, ex SMALL, l. c., aufrecht und beschreibt eine var. ***Plukenetii*** EGGL. l. c. 83, wohin er mit? *leucophloeos* MNCH. stellt, und welche Form die *C. tomentosa* in LINNÉs Herb. et AUCT., non L. (Beschreibung) sein soll, so daß meine Art No. 12 damit zusammenfiele!

SARGENT stellt, in Plant. Wilson. II. 183, zu seinen *Tomentosae* die neue ***C. Wilsonii*** SARG., l. c. 180, aus W.-Hupei, er sagt: Sie hat die kleinen späten Bl., die kleinen weichen und fleischigen Fr. und die stumpfen, innen tief grubigen Steine, die den amerikanischen Arten eigentümlich sind; ♄, 1—7 m, junge Zw. weißfilzig, ◎ ± kahlend, B. häutig, 4—5 lappig, obers. zottig, unters. dicht filzig, 4—5 cm breit, Stiel beh., bis 2 cm; Blst. vielbl., kompakt, zottig, Bl.-Stiele spärlich beh., 5 mm, Bl. 1—1,2 cm Dm., Bl.-Achse und K. beh., Fr. glänzend gelbrot, kurz oblong, 1:0,6—0,7 cm, Steine 1—3, Vorh. schmal.



Fig. 599. *Crataegus atrocarpa: a* B.-Hälfte, *b* Bl.-Kn., *c* Bl. ohne C., *d—f* Steine von der Seite und vom Rücken (nach E. WOLF).

S. 777 sei zur Sekt. 5. *Pentagynae* bemerkt, daß diese Gruppe von LOUDON, l. c. 822, als ***Nigrae*** geführt wurde, jedoch mit Einschluß von *C. purpurea* BOSC.

S. 779 lies bei Sekt. 6. *Oxyacanthae* LOUD., Arb. et Frut. Brit. ed. 2. II. 829. *1844* [wohl ebenda auch in ed. 1. *1838*, die mir nicht vorliegt, aber soweit ich aus EGGLESTONs Zitaten daraus schliessen kann, nicht abweicht].

SARGENT beschreibt als neu und hierher gehörig: ***C. chitaënsis*** SARG., Plant. Wils. II. 183. *1912*, aus O.-Sibirien, Tschita; ♄, Zw. kahl, rot, glänzend, Dorne gerade, fein, rot, 1—1,2 cm; B. häutig, oval, Grund abgestutzt o. keilig, in Stiel herablaufend, drüsiggesägt, obers. gelbgrün, glänzend, unters. heller, kahl, nur spärlich achselbärtig, 3—4 : 3—4 cm, tief 3lappig, Mittellappen wieder 3lappig, Stiele dünn, kahl, 2drüsig, 1—1,5 cm; Neb. 3lappig, drüsenzähnig, bleibend; Bl.?; Fr. ± kugelig, rotorange, 6—7 : 5—6 mm, Steine 3, am Bauche tief ausgehöhlt.

S. 786 lies Sekt. 7. ***Azaroli*** LOUD., l. c. 826. Der Name *Orientales* wird Synonym.

S. 790 wäre die Sekt. 8 zu zerlegen; nach EGGLESTON hätten wir: Sekt. ***Microcarpae*** LOUD., l. c. 825 [et K. KOCH, l. c.] mit ***C. spathulata*** MCHX., s. S. 791, ferner Sekt. ***Apiifoliae*** LOUD., l. c. 824, mit ***C. Marshallii*** EGGL., l. c. 470. *1908* (*Mesp. ap.* MARSH.; *C. apiifolia* MCHX., non MEDIC.!), und Sekt. ***Cordatae*** BEADLE, s. S. 790, mit ***C. phaenopyrum*** MEDIC., Gesch. Bot. 83. *1793* (*C. cordata* AIT., non *Mesp. cordata* MILL., fide EGGLEST., in Rhodora *1908*. 82, wonach MILLERS Art vielleicht mit *C. macrosperma* ASHE, ex SMALL, Flora S.-E. St. 564. *1903* sich decken könnte).

S. 792 lies bei Sekt. 10. *Flavae* **LOUD.**, l. c. 823 (*Euflavae* **BEADLE**, l. c., s. S. 792, Anmkg.).

S. 793 lies bei Sekt. 11. *Parvifoliae* LOUD., l. c. 841, und setze die anderen Namen in Synonymie. Ferner sei bemerkt, daß für *C. uniflora* nach EGGLEST., in Rhodora *1908*. 78, der Name ***C. tomentosa*** L., Sp. pl. 476. *1753* [et ed. 2. 682. *1762*], ex descript., non Herb. nec AUCT. einzusetzen ist!

S. 794 lies: Sect. 13. *Mexicanae* LOUD., l. c. 843. Hier sei zu ***Crataegus stipulosa*** STEUD, folgendes bemerkt: W. W. EGGLESTON, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXVI. 501. *1909*, behandelt in einer interessanten Studie die *Crataegi* von Mexico und Centralamerika. Nach seinen Darlegungen ist meine Art ***C. mexicana*** DC.! (DE CANDOLLE zitiert die Autoren MOC. et SESSÉ nicht!) Synonyme sind *C. subserrata* BENTH., s. S. 794, und *C. hypolasia* K. KOCH, Hort. Dendrol. 167. *1853*. EGGLESTON sah das von mir zitierte Exemplar nicht und gibt 3—4 Gr. an, 2—3 Gr., aber obers. kahle B. und gelbe Fr. soll ***C. Parryana*** EGGL., l. c. 510. Mexiko, haben. B. 1,5—4 : 1—3 cm, Stiel 2—5 mm, leicht beh. Die ***C. stipulosa*** STEUD. (*Mesp. stipulosa* KUNTH, l. c. 213. *1824*) gibt EGGLESTON nur aus Guatemala an, er sah kein Original und hält es für möglich, daß *mexicana* doch mit ihr sich deckt, der Hauptunterschied wäre nach ihm: leaves oblanceolate. Eine mexikanische Art ist ferner ***C. pubescens*** STEUD., s. S. 794 (*Mesp. pubesc.* KUNTH, l. c. 213. tab. 565, *1824*), die jung obers. beh. B. hat und vor allem durch gezähnte K. von den obigen Arten abweicht; ♄, bis 10 m, wie ein Apfel; hierher var. ***Botteri*** EGGL., l. c. 506, B. kürzer, obers. filzig, rauher, unters. dicht weißfilzig, ebenso Blst. — Ebenfalls gesägte K. hat ***C. Rosei*** EGGL., l. c. 509, mit stumpfen, spateligen o. obovalen B., obers. an Nerven beh., unters. filzig, Blst. weiß zottig, 3—9 bl., aber Stb. nur 5—10, Gr. 3—4, Fr. rot. — Ferner treten in Mexiko noch auf ***C. Greggiana*** EGGL., l. c. 511, B. beiders. filzig, breit oval, Stb. ca. 10, Gr. 4—5, K. gesägt, Fr. rot, und ***C. Nelsonii*** EGGL., l. c. 512, ähnlich *mexicana*, aber B. nur 1,5—5 cm lang, Gr. meist 4—5.

Ferner lies: Sekt. 15. *Punctatae* LOUD., l. c. 818. — Die unten in Anmkg. erwähnte *C. Lettermani* SARG., ist nach EGGLEST., in GRAYS New. Man. 464. *1908*, dessen *C. collina* var. ***Lettermani***.

S. 796 lies: Sekt. 16. *Crus-galli* LOUD., l. c. 820. EGGLESTON unterscheidet, in Man. l. c. 462 von ***C. Crus-galli*** folgende Varietäten: var. ***pyracanthifolia***, s. S. 796 Anmkg., B. spitzer, Fr. klein, glänzend rot; var. ***oblongata*** SARG., Fr. ellipt., glänzend rot, Steine spitz; var. ***capillata*** SARG., B. dünner, Blst. leicht beh., Steine einzeln; var. ***exigua*** EGGLEST. (*C. exigua* SARG., in Rhodora V. 108. *1903*) Fr. ellipt., glänzend karmin, Stein einzeln, var. ***prunifolia*** T. et GR., s. S. 796 Anmkg. (*C. prunifolia* LAM., *C. Bartramiana* SARG., in Proc. Ac. Phil. LVII. 637. *1905*), B. zuweilen bis 7 cm breit. Die *C. prunifolia* HORT. wäre nach EGGLESTON zum Teil als *C. Crus-galli* × *macracantha* anzusehen, wohin auch ***C. persimilis*** SARG., gehören soll.

S. 798 sei zu ***C. mollis*** bemerkt, daß EGGLEST. in Rhodora *1908*. 82, hierher als var. ***sera*** die *C. sera* SARG., in Bot. Gaz. XXXIII. 115. *1902*, zieht.

S. 799 sei zu ***C. pruinosa*** bemerkt, daß zu dieser Art nach EGGLEST., in Rhodora *1908*. 81, als Varietäten gehören: *C. latisepala* ASHE, in Bull. N. Car. Agric. Coll. No. 175. p. 109. *1900*; *C. philadelphica* SARG., in Proc. Ac. Sci. Phil. LVII. 588. *1905*; *C. Porteri* BRITT., in Bull. N. Y. Bot. Gard. I. 448. *1900*; *C. conjuncta* SARG., in Rhodora V. 57, *1903*; *C. dissona* SARG., l. c. 60.

Ferner sei zur Sekt. 21 ***Coccineae*** bemerkt, daß dieser Name zuerst von LOUDON, l. c. 816, aufgestellt wurde. Nach EGGLESTON entspricht dieser LOUDONschen Gruppe die Sekt. *Flabellatae* SARG., s. S. 799, Anmkg. Zu diesen *Coccineae* gehören von nordostamerikanischen Arten: ***C. Holmesiana*** ASHE, s. S. 800, ***C. coccinoides*** ASHE, s. S. 801 (*C. Eggerti* BRITT., Manual 520. *1901*), nebst var. *dilatata* EGGLESTON (*C. dilatata* SARG., in COULT. Bot. Gaz. XXXI. 9. *1901*; *C. speciosa* SARG.,

in Trees a. Shrubs 65. *1903*) u. a., aber nicht *C.* ***coccinea*** L.*), denn diese Art ist nach EGGLESTON zu den *Intricatae* gehörig und entspricht der *C.* ***intricata*** LGE., s. S. 802, wozu als weitere Synonyme treten: *C. modesta* SARG., in Rhodora III. 208. *1903*, und *C. praemora* ASHE, in Ann. Carn. Mus. I. 391. *1902*. Was BRITTON, Man. 521. *1901*, als *coccinea* führt, ist nach EGGLESTON: *C.* ***apposita*** SARG., in COULT., Bot. Gaz. XXXV. 103. *1903* (*C. intricata* SARG., non LGE.).

Die Sekt. *Coccineae* SARG., non LOUD., nennt EGGLESTON, in Rhodora *1908*. 75, Sekt. ***Rotundifoliae***, und hierher gehört von den von mir besprochenen Formen *C.* ***rotundifolia*** MOENCH, s. S. 799 (*C. glandulosa* AIT., Hort. Kew. II. 169. *1789* fide EGGLST.; *C. coccinea* var. *rotundifolia* SARG.; *C. Dodgei* ASHE [wo?]); zu deren Formenkreis EGGLESTON als Varietäten stellt: *C. Faxoni* SARG., in Rhodora V. 561. *1903* (*C. coccinea* LINN. in Herb. ex p.) und *C. chrysocarpa* ASHE, in Bull. Car. Agric. Coll. No. 175. p. 110. *1900* (*C. Sheridana* NELSON, in Bot. Gaz. XXXIV. 73. *1903*.)

S. 800 sei zu *C. flabellata* LGE. bemerkt, daß nach EGGLESTON die *Mespilus flabellata* BOSC [nach Kew Index in Encyc. Agric. VII. 591] der *C.* ***crudelis*** SARG., in Rhodora V. 143. *1903*, entspricht, und EGGLESTON behält diesen Namen wegen der älteren *C. flabellata* HELDR. Indes ist HELDREICHS Name erst *1872* (s. S. 788) publiziert und kommt hier gar nicht in Betracht. Ich denke man muß hier *C. flabellata* LGE. voranstellen. *C. crudelis* SARG. und auch *C. blandita* SARG., l. c. 147, wären Synonyme. Die *C.* ***flabellata*** SARG. entspricht nach EGGLESTON nicht der BOSCschen Art und wird von EGGLESTON als *C.* ***Grayana***, in Rhodora *1908*. 80, beschrieben.

S. 803 sei bemerkt, daß die Kombination ***Carya pecan*** schon *1904*, in Notizbl. Bot. Gart. Berlin App. IX. 19, von ENGL. et GRAEBN. aufgestellt wurde. Dagegen haben ASCHERS. et GRAEB., Syn. Mitteleur. Flora IV. 368. *1910*, übersehen, daß die Kombination *C. cordiformis* von mir S. 803 gebildet wurde, wie sie überhaupt meine auf Grund der Wiener Beschlüsse gegebenen Korrekturen übersahen!

Ferner streiche hier im Nachtrag die Bemerkung bei S. 13, denn die *Populus tristis* var. ***elongata*** muß bleiben nach den Wiener Regeln.

S. 810 ergänze im Register bei Plagiospermum OLIV. 651, **808**, und füge hinter Tetrathyrium ein: Torminaria ROEM. 696.

---

b) Nachträge und Verbesserungen zu Band II.

S. 4 ergänze bei ***Albizzia Julibrissin*** das Synonym *Mimosa japonica* THBG., Fl. jap. 229. *1784*, unter dem die Art zuweilen in Kultur ist.

S. 5 sei bei ***Cercis*** *canadensis* noch die Form *f.* ***alba*** REHD., in Mitt. D. D. G. XVI. 72. *1907*, erwähnt: Bl. weiß.

Ferner sei im Anschluß an *Cercis canadensis* erwähnt *C.* ***glabra*** PAMP., in Nouv. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XVII. 393. *1910*, aus Hupei, die durch ganz kahle B. (5,5—10,5 : 5—10 cm, Stiel 2—3,5 cm) und kleine, 2—3samige, 3—5 : 1,1 cm große, an Bauchnaht bis 2 mm breit geflügelte Fr. ausgezeichnet sein soll. Bl. noch unsicher, anscheinend nur 10 mm lang. Nach PAMPANINI steht die Art der *canadensis* näher als der *chinensis*.

S. 8 muß die weißblühende Form bei *Cercis siliquastrum* heißen: var. ***alba*** CARR., in Rev. Hort. XXXIV. 254. *1862*, auf welches Zitat ich durch REHDER, l. c., aufmerksam wurde.

S. 12 sei bei ***Gleditsia*** *triacanthos* noch hingewiesen auf die von mir übersehene und mir noch unklare *G. inermis elegantissima* BRETON, in Rev. Hort. *1905*. 512. fig. 199, die in Belaubung an *Bujoti* gemahnen dürfte, aber nicht hängt. Bei CHARLES BRETON in Orleans entstanden.

S. 16 sei über ***Cladrastis sinensis*** HEMSL. bemerkt, daß diese nach einer Photographie WILSONS einen ♄ wie die amerikanische Art darstellt!

---

*) SARGENT sagt, in Rhodora *1909*. 183, bei Besprechung von LINNÉS *Crataegus*, daß der Name *coccinea* als nicht sicher feststellbar und vielfach angewandt, zu unterdrücken sei. Er nennt seine *coccinea* gleich EGGLESTON *C. rotundifolia* und die beh. Form *C. rotundifolia* var. ***puberula*** SARG., l. c.

S. 17 ergänze bei *Sophora* L. das Synonym *Edwardsia* SALISB., in Trans. Linn. Soc. IX. 298. *1808*.

S. 20 lies bei Fig. 14: c—d *Maackia*.

Ferner seien bei *Sophora japonica* erwähnt: var. ***praecox*** SCHWER., in Mitt. D. D. G. XVI. 256. *1907*, schon als ganz junge Pflanze blühend (2jähr. Veredelung), ich glaube kaum, daß sie einen Namen verdient, da bei Veredelungen so etwas nichts besonderes ist. — Ferner var. ***columnaris*** SCHWER., l. c., Wuchs säulenfg.

S. 22 sei zu ***Adenocarpus*** bemerkt, daß ***A. complicatus*** sich im Hort. Hann.-Münden unter ZABEL in Kultur befand. Dieser ausgezeichnete Dendrologe beschreibt die Art, in Mitt. D. D. G. XVI. 84. *1907*, wie folgt: aufr., ausgebreitet verzweigter, bis 80 cm hoher ♄, Zw. weißgelblich, kantig gestreift, ± langhaarig; B. klein, ∞, gestielt, 3zählig, Stiel kürzer als die sehr kurz gestielten B.chen, diese meist lineal-keilfg. bis verkehrt-eifg., Ende abgerundet bis abgestutzt, bis 12 mm lang, an Kztr. oft nur 6 mm lang, obers. kahl, glatt, unters. dicht und fein runzelig grubig, ± beh., Neb. klein, lanzettlich, hautartig; Blst. einfach- o. zusammengesetzt-traubig, endst., Bl. gelb, Stielchen abstehend beh. und mit Knötchen besetzt, K. dünn beh. und drüsig, sehr ungleich lippig, Fahne außen beh., Fr. 20 bis 25 : 6 mm.

S. 32 sei zu ***Genista cinerea*** bemerkt, daß die Art bei ZABEL, in Hort. Hann.-Münden echt in Kultur war; siehe ZABEL, in Mitt. D. D. G. XVI. 85. *1907*.

S. 42 sei bei ***Cytisus scoparius*** var. *Andreanus* hingewiesen auf MOTTET, Variétés du *Genista Andreana*, in Rev. Hort. *1906*. 313.

Fig. 599 a. *Rhynchosia pseudocajan: a* Zw. mit B. und Blst., *b* Bl., *c* Fahne, *d* Flügel, *e* A., *f* Stb., *g* Gyn. (nach JACQUEMONT).

S. 43 sei zu *Cytisus albus* erwähnt, daß diese doch härter ist, als ich glaubte, besonders hart soll var. ***durus*** SIMON-LOUIS, in Mitt. D. D. G. XVII. 195. *1908*. sein, die schon K. KOCH, Dendr. I. 32. *1869*, aber ohne Benennung erwähnt. Der Typ erwies sich bei Herrn HARTWIG (briefl.), Lübeck, als ganz hart.

Ferner sei die der *Cytisus monspessulanus* nahe verwandte spanische ***C. Kunzeanus*** WILLK., in WLLK. et LGE., Prodr. Hisp. III. 452. *1880* erwähnt, die als *Genista eriocarpa* KUNZE, in Flora *1846*. 737, zuerst beschrieben wurde, doch existiert die ältere *C. eriocarpus* BOISS., s. S. 54. Ob die erstgenannte echt in Kultur, weiß ich nicht.

S. 43 füge ein: 3 × 4 *Cytisus scoparius* var. *Andreanus* × *C. albus*: ***C. Dallimorei*** ROLFE, in Gard. Chron. *1910*. I. 397, eine höchst eigenartige, hell purpur blühende Hybride, die, auf *Laburnum* gepfropft, üppig wachsen soll. Mir nicht näher bekannt.

S. 48 lies bei *Cytisus rectipilosus* ADAMOVIČ: der durch gerade abstehende Haare und spitzere B.

S. 64 sei bei ***Medicago*** noch erwähnt:

M. cretacea M. B., Fl. Taur.-Cauc. II. 223. *1808*, Taurien, Krim, ein niederl. aufstrebender ♄, bis 25 cm, der von *arborea* abweicht durch: Zw. und B. mehr locker seidig beh., B. klein, mit Stiel kaum 15 mm lang, B.chen breit verkehrt-eifg., End.-B.chen kaum über 8 : 5 mm, beiders. ± graugrün und beh., Neb. lineal-lanzettlich, ± so lang als B.-Stiel; Bl.-Trauben kaum über 2 : 1,5 cm, Bl. gelb mit orange, ca. 7 mm lang, K. sehr tief- und feingezähnt, locker beh., Fr. breit halbmondfg.-sichelig, bis 10 : 6 mm. — Zur Blz. reizende Felsenpflanze für warme sonnige Lagen.

S. 66 sei im Anschluß an ***Indigofera*** *Kirilowi* noch bemerkt: Ihr ist ebenfalls ähnlich ***I. hebepetala*** BENTH., ex BAK. in HOOK. f. Fl. Brit. Ind. II. 101. *1876*, aus dem NW.-Himalaya. PRAIN beschreibt sie [und bildet sie ab] in Bot. Mag. tab. 8208. *1908*, wie folgt: hoher Waldstrauch, junge Zw. beh., später kahl, B. 18—20 cm lang, Stiele 4 cm, B.chen 5—9(—11), beidendig stumpf, obers. kahlend, sattgrün, unters. bleicher, angepreßt beh., 3,5—6 : 2,5—4 cm, Stielchen 3 mm, Rhachis bald kahlend; Blst. 8—20 cm lang, dichtbl., etwas beh., nackter Stiel 1,5—5 cm, C. 12,5 mm lang, Fahne außen beh., tief karmesinrot, ohne Schiffchenspitze, sonst alles rosa, K. in Zeichnung kurz, stumpfzähnig, ebenso A. ungespitzelt, kahl, Fr. 4—5 cm lang, wie bei *Kirilowi*. Dürfte bei uns gewiß versuchswert sein!

S. 77 lies in der Synonymie von ***Wistaria*** *multijuga*: (*Dolichos polystachyos*).

S. 78 sei zu *Wistaria sinensis* folgendes bemerkt: MAKINO bespricht in Bot. Mag. XXIV. 297. *1910* und XXV. 17. *1911*, kurz den Formenkreis der *W. sinensis*, wobei er *1911* den Namen *Kraunhia floribunda* an die Spitze stellt. *1910* begreift er meine Arten 4—6 alle 3 unter *K. sinensis* MAK., wogegen ich *1911* einige Zitate vermisse. Er scheint die *W. multijuga* als *Kr. floribunda* var. *typica 1911* (*K. sinensis* var. *floribunda* MAK. *1910*) zu nehmen; dann die *W. sinensis* als *K. florib.* var. *sinensis* MAK. *1911*, fehlt in Japan; und endlich *W. brachybotrys* als *K. florib.* var. *brachybotrys* MAK. *1911*. Ich erwähne dies, ohne Stellung dazu zu nehmen. Ebenso sei hingewiesen auf SPRENGERs Angaben über den Formenkreis mit Einbeziehung von No. 4 und 5, in Mitt. D. D. Ges. XX. 237 ff. *1911* [—*1912*], über die ich noch kein Urteil fällen kann.

S. 79 ff. sei zur Gattung ***Robinia*** bemerkt, daß inzwischen zwei neue Arten beschrieben und in Kultur gebracht wurden. Es sind die schon S. 85 in der ersten Anmkg. von mir kurz erwähnte *R. Kelseyi* und ferner *R. coloradensis* DODE. Ich gebe, um eine bessere Übersicht zu ermöglichen, im folgenden eine Bestimmungstabelle für alle von mir, l. c., und heute erwähnten Arten, wobei ich diese zwei neuen näher beschreibe.

○ Neb. nicht deutlich verdornend, höchstens Basis bleibend, etwas verhärtend.

✳ Junge Zw., B.- und Blst.-Spindeln meist mit ∞ roten Borsten besetzt, usw. vgl. S. 80.

1. ***R. hispida*** L., sonst wie S. 80—81.

✳✳ Junge Zw., B.- und Blst.-Spindeln kahl o. nur fein drüsig, nicht borstlich beh.

+ Blst. kahl, K. beh. aber nicht drüsig, Zähne kurz aber ± plötzlich fein zugespitzt.

1a. ***R. Boyntonii*** ASHE, vgl. sonst S. 82, Anmkg. 2; augenscheinlich ist diese Art in Tracht etc. *Kelseyi* recht ähnlich, die Fr. bezeichnet, wie ich schon, l. c., bemerkte ASHE später als „hispid“.

++ Blst. und K. drüsig beh., K.-Zähne lang, vgl. Fig. 600.

1b. ***R. Kelseyi***: ♄ o. kleines Bäumchen, 1—3 m, nur jüngste Triebspitzen etwas beh., sonst Zw. kahl, nur mit vereinzelten Drüsenbörstchen, Kn. grauhaarig; B. 15—23 cm lang, 9—13 zählig, Spindel kahl, B.chen schmal-länglich, ca. bis 5,5 : 2 cm, kahl, unters. bleicher, Stielchen 2—3 mm; Neb. bis 2,5 mm; Blst. mit Stiel 6—7 cm lang, 5—6 bl., Bl. 2 cm lang, karminrosa, Fr. ohne Spitze 5 : 1 bis 1,2 cm, dicht drüsenborstig, vgl. sonst Fig. 600.

R. K. COWELL, in BAIL. Cycl. Am. Hort. IV. 1538. *1902* [et HUTCHINSON, in Bot. Mag. tab. 8213. *1908*] — Heimat? — Blz. VI. — Frz. X. — In Kultur noch selten. Das Obige nach KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XIX. 101. *1910*.

○○ Neb. deutlich verdornend (Stipulardorne), ausgenommen bei *R. pseudoacacia*-Formen.

⚹ Junge Triebe deutlich drüsig-klebrig, Neb. nur schwach und fein verdornend etc., wie S. 81 unter ⚹.

2. ***R. viscosa*** VENT., wie S. 81.

⚹⚹ Junge Triebe nie klebrig-drüsig, Stipulardorne ± kräftig.

+ Fr. kahl o. nur schwach beh., nicht stieldrüsig, B.-Unterseite und Blst. zuletzt kahl o. fast kahl.

△ Bl. weiß, Blst. locker, gestreckt hängend etc., wie S. 82 unter +.

3. ***R. Pseudoacacia*** L.: wie S. 82—84.

△△ Bl. weiß mit Violett o. Rosa, Blst. ± dicht, mehr abstehend.

3b. ***R. coloradensis:*** nach DODE: junge Zw. beh., (..) kahl, braungrün, mit ∞ gelblichen Lent., Dorne schwach und spitz, gerötet, glänzend; B. bis 10paarig,



Fig. 600. *Robinia Kelseyi: a* Zw. mit B. und Blst., *b* K. nebst Stb. und Gyn., *c* Fahne, *d* Flügel, *e* Schiffchen, *f* Fr., *g* S., *h* E. (nach KOEHNE).

B.chen eifg., am Ende kürzer und schwächer gespitzelt als No. 4, jung beiders. und am Rande beh., Stielchen sehr beh., Rhachis beh., mit rosa Lent., Blst. 10—12 cm lang, bis über 30 bl., Achse und Bl.-Stiele violett überlaufen, gerötet; K. grün mit vielen längl. rosa Flecken, beh.; C. ungleich gefärbt, Stb. 10, Stbf. kahl, rotweiß, Frkn. mit verstreuten langen Haaren, Gr. kahl; Fr. fein beh., reif kahlend.

R. c. DODE, in Bull. Soc. Bot. France LV. 650. *1908.* — Angeblich aus Colorado. — Durch VILMORIN, Les Barres, eingeführt. SPÄTH verzeichnet sie im Cat., 148, *1911/12*, S. 121, als *neomexicana* var. *coloradensis* VILM. Er weist auf die Ähnlichkeit mit dem Bastard *R. Holdtii* var. *britzensis* (S. 84) hin. Ich kenne die Form noch nicht und halte es wohl für möglich, daß hier auch ein Bastard vorliegt.

++ Fr. stieldrüsig, B.-Unters. und Blst. bleibend ± reich beh.

△ ♄, B. meist 15—21zählig, Blst. stieldrüsig.

4. ***R. neomexicana*** GRAY: vgl. S. 84.

△△ ♄, bis 1,5 m, B. meist 11—15zählig, Blst. nur fein beh.

4a. ***R. Elliottii*** ASHE: vgl. S. 35, mir auch heute nicht näher bekannt.

S. 94 sei zur Gattung *Caragana* LAM. bemerkt, daß diese von KOMAROW, in Act. Hort. Petrop. XXIX. 179—388. *1908*, monographisch bearbeitet wurde, welcher diese Gattung zum ersten Male in natürliche Gruppen gliedert und eine Anzahl neuer Arten hinzufügt, die auf 20 Tafeln abgebildet werden. Ich gebe im Folgenden eine kurze Übersicht der Gruppen und Arten, da ja alle nach und nach in Kultur kommen werden, bezw. dafür geeignet erscheinen.

Bestimmungstabelle für die Gruppen.

1. Blütenstandstiel (Pedunculus) vorh., gegen Mitte o. über Mitte gegliedert, Öhrchen der Flgl. meist kurz 3.
1a. Nur Bl.-Stiele (Pedicelli) vorh., fast am Grunde gegliedert, B.-Stiele häufig stechend, Öhrchen der Flgl. meist verlängert 2.
2. Schiffchen (Carina) stumpf: Ser. 5. ***Jubatae***, S. 1015.
2a. Schiffchen mit spitzem Schnabel: Ser. 4. ***Erinacanthae***, S. 1014.
3. B. gefingert o. gebüschelt o. teils gefiedert, teils gebüschelt o. gefiedert und dann K.-Zähne 3eckig 4.
3a. B. sämtlich gefiedert, 2- bis vieljochig 6.
4. B.-Stiele sehr kurz o. fast fehlend. B.chen meist lanzettlich o. lineal: Ser. 2. ***Pygmeae***, S. 1013.
4a. B.-Stiele verlängert o. kurz, aber immer deutl. entwickelt 5.
5. Verhärtete B.-Stiele kurz, B. sämtlich gefingert: Ser. 1. ***Frutescentes.***
5a. Verhärtete B.-Stiele sehr verlängert, B. der jungen Zw. gefiedert, an den ◎ Zw. achselst. o. büschelig-gefiedert: Ser. 3. ***Spinosae***, S. 1014.
6 (3a). Trgb. und Vorb. gepaart o. mehrere, Fr. innen dicht fein beh. Ser. 6. ***Bracteolatae***, S. 1015.
6a. Trgb. einzeln, selten gepaart, Fr. innen kahl 7.
7. B.-Stiele immer abfällig, K.-Zähne pfriemlich o. 3eckig: Ser. 8. ***Altaganae***, S. 1015.
7a. B.-Stiele teils verhärtet, teils abfällig, K.-Zähne aus breiterer Basis pfriemlich: Ser. 7. ***Occidentales***, S. 1015.

Ser. 1. *Frutescentes* KOM., l. c. 200. Neb. verdornend, B.-Stiele kurz, bleibend o. zum Teil abfällig, B.chen ± oboval, gefingert o. seltener 2jochig gefiedert, Blst.-Stiel einzeln, Vorb. fehl., Schiffchen stumpf, Öhrchen der Flgl. kurz, Ovar sitzend, Fr. aufgeblasen o. von der Seite zusammengedrückt. — KOMAROW gibt folgende Artenübersicht:

1. B. gefiedert: *C.* ***Chamlagu*** LAM., s. S. 102. (*Aspalathus chamlagu* KTZE., Rev. gen. pl. I. 161. *1893*; *Berberis caraganaefolia* DC., Syst. II. 18. *1825*).
1a. B. gefingert 2.
2. Fahne schmal, C. im Verblühen rosarot o. violett, Zw. dicht belaubt, B.chen zieml. breit, B.-Stiele deutl., Dorne meist verstreut 3.
2a. Fahne breit oboval o. fast rundlich, C. gelb 4.
3. B., Ovar, K. und Fr. fein grau beh.: *C.* ***Léveilléi*** KOM., l. c. 207, tab. V. f. A., N.-China.
3a. B., Ovar, K. und Fr. grün, kahl: *C.* ***rosea*** TURCZ., apud MAXIM. Fl. Amur. *1859*. 470 (*C. frutescens* var. *flor. roseis* TURCZ., in Bull. Nat. Mosc. *1837*. VII. 151. n. 55), Ussurigeb., China: Tschili, Kansu, Tschekiang. — An diese Art und *C. Léveilléi* soll sich anschließen die neue *C.* ***brevicalyx*** PAMP., in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 391. *1910*, aus Hupei.
4. K. sackförmig, B.-Stiele alle sehr kurz, fast null, B.chen klein, oft oboval-lanzettlich, Blst.-Stiele meist kürzer als K. 5.
4a. K. gehöckert, B.-Stiele fehl. o. öfter entwickelt, B.chen breiter, gegen Spitze allmählich verbreitert, Blst.-Stiele meist länger als K. 9.
5. K., Ovar und unreife Fr. ± dicht graufilzig, Bl. breit: *C.* ***grandiflora*** DC. var. ***Biebersteini*** C. S., s. S. 101.
5a. K., Ovar und Fr. nackt 6.
6. Zw. mit weißen erhabenen Korklinien 7.
6a. Zw. mit glatter braunroter Rinde, K. gefärbt 8.
7. Entwickelte Bl. 2,5—3 cm lang: *C.* ***grandiflora*** var. ***Steveni*** C. S., s. S. 101.
7a. Entwickelte Bl. 1,5—2 cm lang, B.chen sehr klein, K. klein: *C.* ***grandiflora*** var. ***balchaschensis*** KOM., l. c. 220 (*C. balchaschensis* KRASSN. in Sap. J. R. G. O. XIX. *1888*. 255).
8. B.chen schmal, nackt, gedrängt: *C.* ***grandiflora*** var. ***scythica*** KOM., l. c. 221.
8a. B.chen beh., kurz: *C.* ***grandiflora*** var. ***songorica*** KOM., l. c.
9 (4a). B., K., Ovar und junge Fr. grau behaart 10.
9a. Pflze. ganz o. fast ganz kahl 12.

10. B.chen klein, den ∞ Dornen fast gleichlang, Rinde rissig, weiß, K. fast zylindrisch, C. mittelgr., bis 2 cm lang: *C.* ***polourensis*** KOM., l. c. 212. tab. VIII. Fig. A, chines. Turkestan, Mt. Kuenlun.
10a. B. länger als Dorne 11.
11. B.chen oboval-oblong, ca. 3:1, B.-Stiel zierlich, abfällig: *C.* ***Camilli-Schneideri*** KOM., l. c. 257. tab. VI. f. A.; Turkestan: Mt. Alatau.
11a. B.chen oboval, ca. 2:1, B.-Stiele verhärtet, stechend: *C.* ***mollis*** BESS., Enum. pl. Volhyn. 29, 74. *1822*, s. S. 102 unter *C. frutex* DC. var. *mollis* C. S.
12(9a). B. zum Teil gestielt o. alle sitzend, K. meist mit kleinen Zähnen, C. weit, 3mal länger als K.: *C.* ***opulens*** KOM., l. c. 208, SO.-Mongolei, Kansu, Tibet.
12a. B. sämtlich immer gestielt 13.
13. B. klein, stumpfgrün, gedrängt, oft lanzettlich, K. rotbraun, Blst.-Stiel gegen Grund gegliedert: *C.* ***brevifolia*** KOM., l. c. 211. tab. XVII, Kaschmir, Kansu.
13a. B. mittelgroß o. größer, lebhaft grün, Blst.-Stiele meist um Mitte gegliedert 14.
14. Dorne ∞, kräftig, B.chen fast lederig, oboval, so lang o. kürzer als B.-Stiele 15.
14a. Dorne entfernt, selten ∞, B.chen den B.-Stiel überragend 16.
15. Rinde gelblich, Dorne an jungen Zw. sehr ∞, B.-Stiele zuweilen von Anfang an blattlos, hart, B.chen nackt, C. mittelgroß, bis 2 cm lang: *C.* ***turfanensis*** KRASSN., l. c. XIX. 189, 256, 267. *1888* (*C. frutescens* var. *turfanensis* KRASSN., in Script. Bot. H. Univ. Petrop. II. 14. *1889*) — O.-Tian-shan, vgl. meine Anmerkung S. 103.
15a. Rinde grau, B.-Stiele alle beblättert, C. gestreckt, größer, ca. 3 cm lang: *C.* ***laeta*** KOM., l. c. 215. tab. VI. f. B. — Tian-shan, steinige Hänge.
16. B.chen fest, fast lederig, ± verlängert, Nerven kaum deutl. 17.
16a. B. häutig, selten fast lederig, Nerven meist deutl. 18.
17. Zw. glatt, rotbraun, Ovar und Fr. kahl: *C.* ***Frutex*** var. ***typica*** C. S., s. S. 102.
17a. Zw. mit weißen Korklinien, Ovar und Fr. angepreßt beh. *C.* ***Frutex*** var. ***subalata*** KOM., l. c. 226.
18. B.-Stiele verhärtet, B.chen klein, spärlich beh., Bl. kleiner, K. gefärbt: *C.* ***Frutex*** var. ***xerophytica*** C. S., s. S. 102.
18a. B.-Stiele abfällig, B. breiter, kahl, Bl. ± größer 19.
19. C. doppelt so lang als K.: *C.* ***Frutex*** var. ***latifolia*** C. S., s. S. 103.
19a. C. 3mal länger als K.: *C.* ***Frutex*** var. ***grandiflora*** KOEH., s. S. 103.

Ser. 2. *Pygmeae* KOM., l. c. 240. — Neb. verdornend, B.-Stiele fehl. o. sehr kurz, stechend; B.chen gebüschelt, 4, lineal- o. länglich-lanzettlich; Blst.-Stiele einzeln, länger als K., Trgb. sehr klein, 2, fast fehl., Schiffchen stumpf, Öhrchen der Flgl. kurz o. verlängert, Ovar sitzend, aufgeblasen o. von der Seite zusammengedrückt. — Nach KOMAROW folgende Formenübersicht:

1. K. ± geraderöhrig 2.
1a. K. breiter als lang, glockig 8.
2. Grün, kahl (ausgenommen Bl.-Stiele), Rinde braunrot, Verzweigung dicht: *C.* ***densa*** KOM., l. c. 258. tab. VII.
2a. Fein beh. o. grün, Rinde gelb, Verzweigung lockerer 3.
3. Meist fein grau beh., B. sehr schmal, Zw. rutig, Ovar und Fr. beh.: *C.* ***pygmaea*** var. ***angustissima*** C. S., s. S. 102.
3a. Grün, Blst.-Stiele, K., Ovar und Fr. kahl 4.
4. Blst.-Stiele kaum unter Mitte gegliedert 5.
4a. Blst.-Stiele in Mitte o. darüber gegliedert 6.
5. Blst.-Stiele am Grund gegliedert, zierlich, Dorne ∞, sehr fein, Zw. ∞, gestreckt, B.chen klein, C. oft rosa: *C.* ***pygmaea*** var. ***acicularis*** KOM., l. c. 242. — Kansu.
5a. Blst.-Stiele unter Mitte gegliedert, so lang wie K., B.chen ± kurz, dicht gebüschelt, C. bleichgelb: *C.* ***pygmaea*** var. ***Pallasiana*** KOM., s. S. 102 meine *typica*.
6. Blst.-Stiele über Mitte gegliedert, viel länger als K., B.chen lineal-lanzettlich, länglich, C. im Verblühen rosa: *C.* ***pygmaea*** var. ***viridissima*** KOM., l. c. 243. — Mt. Sajan.
6a. Bl.-Stiele etwa in Mitte gegliedert 7.
7. B.chen breiter, sattgrün, Zw. gestreckt, gedrängt, K. breiter: *C.* ***pygmaea*** var. ***altaica*** KOM., l. c. 242.
7a. B.chen schmal, Zw. diffus, K. rotbraun, Öhrchen der Flgl. verlängert: *C.* ***pygmaea*** var. ***ouratensis*** KOM., l. c. — SO.-Mongolei.
8. (1a.) Dorne zierlich, ∞, Neb. breiter, Öhrchen der Flgl. dem Nagel fast gleichlang: *C.* ***aurantiaca*** KOEH., s. S. 102.
8a. Fr. am Grunde fast gleichbreit, Öhrchen der Flgl. kurz: *C.* ***versicolor*** BNTH., in ROYLE Illustr. 198. tab. 34. fig. 2. *1839*; NW.-Ind., W.-Tibet, Afghan.; Hochgebirge.

Ser. 3. *Spinosae* Kom., l. c. 260. — Verhärteter B.-Stiel teils verlängert, teils sehr kurz, B. teils gefiedert, teils gebüschelt, K. röhrig, Schiffchen ungeschnäbelt, Öhrchen der Flgl. kurz. — Formenübersicht nach Komarow wie folgt:

1. Achselst. B. gestielt, Dorne zieml. zierlich, B.chen schmäler: ***C. spinifera*** Kom., l. c. 267. — Tibet.
1a. Achselst. B. sitzend, Dorne kräftig, B.chen breiter, 2.
2. K. nackt, Dorne kahl, Schiffchen stumpf, Flgl. oblong, schmal, Dorne lang, braun: ***C. spinosa*** Dc., s. S. 100. (*Aspalathus spinosus* Ktze., Revisio I. 161. *1893*).
2a. K. kahl o. weich beh., Dorne bereift: ***C. pruinosa*** Kom., l. c. 265, vielleicht *C. spinosa* × *tragacanthoides*. Tianshan.

Ser. 4. *Erinacanthae* Kom., l. c. 268, B. gefiedert, Neb. oft weich, B.-Stiele stechend, gedrängt, Blst.-Stiele sehr kurz, am Grunde gegliedert, Trgb. und Vorb. meist fehl., Schiffchen meist mit spitzem Schnabel, Fr. meist am Rücken zusammengedrückt. — Komarow gibt folgende Formenübersicht:

1. K. nackt, Fr. verlängert, zylindrisch, völlig kahl, B.chen ganz kahl, grün, 3—4jochig: ***C. Kozlowi*** Kom., l. c. 283. tab. XI. A. — Tibet.
1a. K. nackt, weich o. fein beh., Fr. und Ovar. niemals nackt 2.
2. B. 2—3jochig 3.
2a. B. 2—6jochig 8.
3. K. zylindrisch, fast kahl, mit kleinen Zähnen, Dorne kurz 4.
3a. K. weiter, breit, zottig fein beh., Zähne breiter, Dorne kräftiger, länger 5.
4. Neb. rotbraun, breit, Dorne spärlich, B.chen gestreckt, Flgl. schmal, am Grunde fast gestutzt: ***C. Maximowicziana*** Kom., l. c. 269, tab. XI. B. — W.-Kansu, Tibet, W.-Sz'tschwan.
4a. Neb. kleiner, Dorne an Zw.-Spitzen büschelig gedrängt, B.chen oboval-oblong, klein, Flgl. am Grunde kurz geöhrt: ***C. erinacea*** Kom., l. c. 268. tab. IX. B. — W.-Sz'tschwan, Kansu.
5. Fr. gestreckt, zylindrisch, B.chen stumpf, obers. kahl: ***C. conferta*** Bnth., s. S. 101.
5a. Fr. kurz, dick, K. 2—$2^1/_2$: 1, B.chen spitz 6.
6. Bchen obers. dicht weiß beh., oboval-oblong: ***C. hololeuca*** Bge., und Kom., l. c. 275 (*C. tragacanthoides* var. *leucophylla* Fisch. et Mey., s. S. 100, Anmkg.!) — Altai, Irtysch.
6a. B.chen oblong-lanzettlich o. selten oboval, grün o. graufilzig.
7. Dorne kräftig, verlängert, B.chen angedrückt beh., grün: ***C. tragacanthoides*** var. ***Pallasiana*** F. et M., s. S. 100.
7a. Dorne schwach, kürzer, B.chen fast grauseidig: ***C. tragacanthoides*** var. ***Bongardiana*** F. et M., s. S. 100.
8. (2a). Fr. innen beh., K. dicht fein beh., B.chen kurz, an Spitze gerundet: ***C. Gerardiana*** Royle, s. S. 100 (*C. spinosissima* Bnth., wie ich S. 99 betonte!).
8a. Fr. innen ganz kahl, K. breit, weißzottig weich beh. o. beh., B.chen oblong. an Spitze gespitzelt. 9.
9. Zw. niedergestreckt, B.chen sehr schmal, Öhrchen der Flgl. kurz, Schiffchen stumpf: ***C. tibetica*** Kom., l. c. 282. tab. X. (*C. tragacanthoides* var. *tibetica* Max., s. S. 100.)
9a. Zw. ± aufr., B.chen breiter, Schiffchen spitz o. selbst geschnäbelt 10.
10. Beh. weich, fast zottig, weiß, B.chen oboval, breiter, K.-Zähne verlängert: ***C. Roborovskyi*** Kom., l. c. 280. tab. VII. B. — Nan-schan.
10a. Beh. rauhlich, kürzer o. wenig zottig 11.
11. Verhärtete B.-Stiele kräftig, Neb. oft dornig 12.
11a. Verhärtete B.-Stiele zierlich, Neb. oft wehrlos 14.
12. B.chen 3—5jochig, grauzottig 13.
12a. B.chen meist 3jochig, schmal länglich, grün: ***C. tragacanthoides*** var. ***Pallasiana*** F. et M., s. S. 100.
13. Zw. aufr., Dorne ∞, angepreßt, derb, B. lebend jenen fast gleichlang, gedrängt, Öhrchen der Flgl. 4mal kürzer als Nagel: ***C. leucospina*** Kom., l. c. 281. — Chin. Turkestan: Mt. Kara-teke.
13a. Zw. gewunden o. aufr., B. lebend einhalb kürzer als Dorne, Öhrchen 2mal kürzer als Nagel: ***C. tragacanthoides*** var. ***villosa*** Rgl., Descr. pl. Fedsch. lect. 19. No. 47 [ex Komarow].
14. (11a.) B.chen 2—3jochig, oblong, fast grauseidig: ***C. tragacanthoides*** var. ***Bongardiana*** F. et M., s. S. 100.
14a. B.chen 3—6jochig, oboval-lanzettl., zottig beh. ***C. tragacanthoides*** var. ***pleiophylla*** Rgl., l. c.

Ser. 5. *Jubatae* KOM., l. c. 286. — B. 2—4—8jochig, Neb. öfter häutig, nicht verhärtet, B.-Stiele stechend, abstehend, Trgb. und Vorb. einzeln o. fehl., verkürzter Blst.-Stiel am Grunde gegliedert, Öhrchen der Flgl. lineal. — Folgende Arten:

1. Verhärtete B.-Stiele fädig, B. meist 4—6jochig, mittlere gedrängt, Öhrchen der Flgl. dem Nagel fast gleichlang: *C. jubata* POIR., s. S. 99. KOMAROW bezeichnet *C. chumbica* PRAIN, s. S. 99 unter No. 11 als Synonym! — Er führt ferner var. ***pygmaea*** RGL., apud KOM., l. c. 295, eine Hochgebirgsform von niedrigem dichten Wuchse, reich zottig beh., klein- und gedrängt-blättrig, sowie var. ***erecta*** RGL., l. c., eine höhere, grüne, größer blättrige Waldform.
1a. Verhärtete feste B.-Stiele kürzer, B. meist 3jochig, Kztr. und gebüschelte B. entfernt, Öhrchen der Flgl. fast doppelt länger als Nagel: ***C. tangutica*** MAX., apud KOM., l. c. 286, tab. XII. — Kansu.

Ser. 6. *Bracteolatae* KOM., l. c. 297. — B.-Stiele verhärtet, stechend, B. gefiedert, mehrjochig, Vorb. mehrere, Blst.-Stiele und Bl.-Stiele verlängert, über Mitte gegliedert, oft Blst.-Stiele mehrbl., Öhrchen der Flgl. kurz, Fr. innen zottig beh. — Folgende Artenübersicht nach KOMAROW:

1. Blst.-Stiele einbl. 2.
1a. Blst.-Stiele meist 2- o. 1—5bl., fast doldig 5.
2. B. 2—3jochig, Öhrchen der Flgl. kurz, Fr. kurz, gerade, K. glockig, offen 3.
2a. B. 4—7jochig, Öhrchen der Flgl. dem Nagel gleichlang 4.
3. Zw. gedrängt, kurz, B.chen oboval, K.-Zähne so lang o. kürzer als Röhre, Fr. an Spitze lang zugespitzt: ***C. ulicina*** STOCKS, s. S. 99 (vgl. aber unten *C. catenata*) und KOM., l. c. 306. tab. XVIII. B.
3a. Zw. oft verlängert, entfernt, B.chen oblong o. oboval-oblong, K.-Zähne länger als Röhre, Fr. gegen Spitze breiter: ***C. ambigua*** STOCKS, s. S. 98, und KOM., l. c. 305. tab. XIX.
4. Dorne kräftig, dicker, K.-Zähne, gerade, breit, Fahne lang genagelt, B.chen an Spitze gerundet: ***C. Franchetiana*** KOM., l. c. 300. tab. XIII. A. (*C. Gerardiana* var. ***glabrescens*** FR., Pl. Delavay. 159. *1889*). — Yünnan.
4a. Dorne dünn, K.-Zähne eingebogen, B.chen spitz: ***C. sukiensis*** C. S., s. S. 99.
5. (1a.) Reife B.chen fürs nackte Auge kahl 6.
5a. B.chen fürs nackte Auge beh. o. sogar zottig 7.
6. Reife B.chen obers. grün, Fr. verlängert, zylindrisch, kahl, S. beidendig gerundet: ***C. brevispina*** ROYLE, s. S. 98. (*C. triflora* LDL., Bot. Reg. *1845*. Misc. 41).
6a. Reife B.chen obers. grau o. selbst weißlich, reife Fr. beh., zwischen S. eingeschnürt, S. beidendig verschmälert: ***C. catenata*** KOM., l. c. — Afghan.
7. Beh. rostig, B.chen abgestutzt: ***C. polyacantha*** ROYLE, s. S. 98.
7a. Beh. weißlich o. grau, B.chen gespitzelt: ***C. bicolor*** KOM., l. c. 299. tab. IX. A. — W.-Sz'tschwan.

Ser. 7. *Occidentales* KOM., l. c. 309. — B.-Stiele meist abfällig, zuweil. verhärtet, Vorb. reduziert, B. gefiedert, K.-Lappen aus breiterem Grunde pfriemlich, Blst.-Stiele verlängert, Fr. innen kahl. — Formenübersicht nach KOMAROW wie folgt:

1. B. 2—3jochig, breiter, B.-Stiele alle abfällig, Neb.-Dorne am Grunde breit abgeflacht: ***C. Bungei*** LDB., s. S. 98, hierher die seidig beh. var. ***sericea*** KORSH., ex KOM., l. c. 319, und die grünbelaubte, fast kahle var. ***viridis*** KORSH., l. c.
1a. B. meist 3—4- o. mehrjochig, mittelgr. o. klein, B.-Stiel teils abfällig, teils verhärtet, Neb.-Dorne schmal 2.
2. K.-Zähne spitz 3eckig, stechende B.-Stiele ∞: ***C. acanthophylla*** KOM., l. c. 311. tab. XIV. B. — Turkest.
2a. K.-Zähne aus breiter Basis dornig-mucronat, stechende B.-Stiele oft fehl. 3.
3. Blst.-Stiele oft gepaart, Rinde gelb: ***C. Prainii*** C. S., s. S. 97.
3a. Blst.-Stiele fast immer einzeln, Rinde grün o. gelbgrau, Dorne oft vorh. 4.
4. B. ca. 4 cm lg., B.chen mittelgr., Nerven wenig vortretend: ***C. turkestanica*** KOM., l. c. 314. tab. XIV. C. — Hierher das von mir S. 97 bei *Prainii* mit ? zitierte Expl. REGELS.
4a. B. ca. 2 cm lang, B.chen klein, Nerven sehr vorspringend: ***C. decorticans*** HEMSL., s. S. 97.

Ser. 8. *Altaganae* KOM., l. c. 320. — B. gefiedert, 2—3jochig, Vorb. einzeln, klein, fast borstlich, Blst.-Stiel verlängert, über Mitte gegliedert, K. glockig. mit kleinen Zähnen, B.-Stiele immer abfällig. — KOMAROW gibt folgende Formenübersicht:

1. Ovar und Fr. gestielt: ***C. stipitata*** KOM., l. c. 343. tab. XV. D. — N.-China: Schensi.
1a. Ovar und Fr. sitzend 2.

2. Frst.-Stiele verlängert, 1—5 cm lang, K. etwa so lang wie breit 3.
2a. Frst.-Stiele immer kurz, 0,5—1,5 cm lang, K. länger als breit, Zähne 3eckig 7.
3. B. 4—10jochig, B.chen klein, fast lanzettlich, spitz, beiders. grün, Zw. angepreßt: ***C. Litwinowi*** KOM., l. c., 340. tab. XVI. C. — Mandschurei: Halbinsel Liaodun.
3a. B.chen an Spitze meist stumpf, gerundet, gestutzt, selten spitzlich 4.
4. Blst.-Stiele meist gebüschelt, B. 4—5jochig, B.chen-Grund gerundet: ***C. arborescens*** L., s. S. 95, über die Formen gibt auch KOMAROW nicht volle Klarheit. Die *C. sophoraefolia* BESS., Hort. Cremen. *1816*. 117, könnte vielleicht *C. arborescens* × *C. microphylla* sein.
4a. Blst.-Stiele immer einzeln, B. meist 4—6 o. 4—8jochig, B.chen Grund keilig 5.
5. Schiffchen-Grund keilig, B. 4—9jochig: ***C. manshurica*** KOM., l. c. 336. tab. XVI. A. — Vertritt mit *C. fruticosa* in der Mandschurei die *arborescens*.
5a. Schiffchen an Basis plötzlich abgesetzt o. zahnförmig 6.
6. B. beiders. hellgrün, 4—6jochig, K.-Zähne sehr lang: ***C. fruticosa*** BESS., s. S. 95 in den Formen der *arborescens* (*C. arborescens* var. *fruticosa* DIPP.), hierher *C. Redowskii* FISCHER in Herb., et KOEHNE (*1893*). Amur-, Ussuri-Gebiet, N.-Korea.
6a. B.chen obers. stumpfgrün, unters. weißlich, 5—10jochig, K.-Zähne breiter: ***C. Boisi*** C. S., s. S. 96.
7(2a). B. 4—6jochig, B.chen fast lederig, oboval, obsolet angepreßt beh., Neb.-Dorne ∞: ***C. Potanini*** KOM., l. c. 352. tab. XVI. D. — Nordwestl. China.
7a. B. ± fest und jüngere zart häutig, Dorne entfernt 8.
8. Ovar und unreife Fr. beh. o. weich fein beh. 9.
8a. Ovar und unreife Fr. fast kahl 11.
9. Reife B.chen graugrün, stumpf, Fr. flach, beh., 5—8 : 1: ***C. pekinensis*** KOM., l. c. 339. tab. XV. C. — N.-China: Tschili.
9a. Reife B.chen dicht seidig, zugespitzt 10.
10. B. meist 4jochig, Beh. länglich, Bl. klein: ***C. sericea*** PAMP. apud KOM., l. c. 342. tab. XV. A; N.-China: Schensi.
10a. B. 6—8jochig, Beh. kurz, seidig, Bl. größer: ***C. Korshinskii*** KOM., l. c. 351. tab. XVI. B. — Mongolei.
11 (8a). B.chen oboval-oblong, K. nackt o. weich beh.: ***C. Zahlbruckneri*** C. S., s. S. 96.
11a. B.chen oboval, klein, 6—8jochig, K.-Zähne größer als bei den anderen Arten, K. ± dicht beh. bis filzig, Ovar nackt: ***C. microphylla*** LAM., s. S. 97. — Vgl. die Formen bei KOMAROW l. c. 348ff.

S. 102 lies Zeile 4 von unten: var. *spinescens.*

S. 105 seien zu *Astragalus* noch 3 in Kultur befindliche Arten hinzugefügt, so daß sich folgende Übersicht ergibt:

○ B.chen 12—20, End-B.chen meist fehlend, vgl. Fig. 64a, S. 103, niederliegend aufstrebende ♄.

✳ K.-Zähne nur $^1/_3$ so lang wie Röhre, stumpflich.

1. ***A. tragacantha*** L.: s. S. 105 im Text! Vgl. auch *A. angustifolius*, S. 1017.

✳✳ K.-Zähne so lang o. länger als Röhre, spitz lineal, vgl. Fig. 64b, S. 103, o. meist länger!

+ Trgb. lanzettlich, nur gewimpert, Vorb. fehlend, K.-Zähne nur locker kurz beh.

2. ***A. sempervirens*** LAM. (***A. aristatus*** L'HÉR.): s. S. 105.

++ Trgbl. auf dem Rücken und besonders an der langen Spitze lang zottig beh., Vorb. vorh., K.-Zähne dicht lang beh.

△ Beh. der Trgb., Vorb. und K. gestreckt seidenzottig, Zw., Spindeln und B. locker seidenborstig, Vorb. an K.-Röhre nicht angewachsen, abfällig, B.chen meist 12—16.

3. ***A. Parnassi:*** Tracht ähnlich voriger Art, doch gedrungener, 10—30 cm hoch, B.chen eher feiner, spitzer, auch ± graugrün o. ergrünend, Blst. dichter, reicher seidenzottig, Bl. schön violett, Fahne deutlicher genagelt.

A. P. BOISS., Diagn. ser. 1. IX. 80. *1849* (*A. aristatus* SIBTH. et. SM., Fl. graec. VIII. 25. tab. 734. *1833*, non L'HÉR.) — Griechenland — Blz. VI—VII. — In Kultur selten, wohl heikler als vorige Art.

△△ Beh. der Trgb., Vorb. und K. mehr verworren seidig, ebenso Zw., Spindeln und B. ± kurz graufilzig, Vorb. der K.-Röhre ein wenig angewachsen, bleibend, B.chen meist 16—20.

4. ***A. Drusorum:*** noch kleiner als vorige Art, aber Zw. und Dornspindeln ± dick, B.chen mehr weißgrau, B.chen beim Typ ca. 5—7 : 1,5—2,5 mm; Blst. fast

noch dicker zottig, eher größer als bei *Parnassi*, Vorb. lineal, wie die K.-Zähne, Bl. weiß mit rosa, kürzer und den K. wenig überragend.

A. D. BOISS., l. c. 78. — Syrien: Libanon — Gebirge. — Blz. VII—VIII. — In Kultur sehr selten, sonst wie vorige.

○○ B.chen 3—5, also End-B.chen vorh., B.chen dicklich, bis 20:8 mm, aufr., höherer ♄, bis über 1 m.

5. ***A. paucijugus:*** Zw. gestreckt, gleich Spindeln dicht angedrückt seidig beh.; B.-Spindel-Dorne kräftig, bis 7 cm, nackt; B. bis 2,5 cm o. mehr gestielt, B.chen entfernt, graugrün, anliegend seidig beh., obers. mehr kahlend; Blst. gestielt, traubig, 5—12 bl., mit Stiel bis über 8 cm lang, Trgb. eifg., fast kürzer als die kurzen Bl.-Stielchen, Vorb. fehlend, Bl. purpurrosa, ca. 15 mm lang, K. fast kahl, K.-Zähne nur 1/3 so lang wie Röhre, Fr. 10—12 mm lang, seidenzottig.

A. p. C. A. MEY., in Bull. Ac. St. Pétersbg. II. 146. *1844* (*A. arborescens* BGE., Pl. Lehm. 254. *1848*). — Turkestan. — Wüste. — Nicht echt in Kultur. Was im Hort. Bot. Darmstadt als solcher geht, ist nach freundlicher Bestimmung des Herrn Kustos J. BORNMÜLLER ***A. angustifolius*** LAM., Encycl. I. 321. *1783*, aus Griechenl. bis Libanon, Armenien; nach BOISSIER: kleiner, polsterartiger ♄, reichdornig, B. 6—10 paarig, B.chen klein, länglich o. kurz lineal; Blst.-Achse so lang o. länger als B., Blst. wenigbl., kopfig, Trgb. so lang o. länger als Bl.-Stiel, K. weiß, oft auch schwarz beh., Zähne wie bei *tragacantha*. Sehr variable Art. Wahrscheinlich können in ähnlicher Weise noch über 100 Arten versucht werden im Alpinum.

S. 107 sei bei ***Hedysarum*** *multijugum* die var. ***apiculatum*** SPRAGUE, in Bot. Mag. tab. 8091. *1906*, erwähnt, die sich seit langem in Kew in Kultur befindet und vom Typ durch nur 8—13 B.chenpaare mit gespitzelten, nicht stumpfen o. abgestutzten B.chen und kahlen B.-Obers. abweichen soll; danach wäre, was ich beschreibe und abbilde auch nicht der Typ und dieser also in Kultur wohl selten!

S. 108 sei bei ***Desmodium*** noch folgende Art erwähnt, die ich im Cat. *1910/11* bei A. H. HESSE finde:

D. paniculatum: fast kahler, schlanktriebiger, aufr., bis 1 m hoher, rispig verzweigter ♄, wohl nur ganz am Grunde verholzend; Blätter dünn, obers. sattgrün, unters. etwas graugrün, Stiel 1—3,5 cm, B.chen lanzettlich bis lineal-lanzettlich, stumpf, End-B.chen ca. 3 : 1,2—9 : 2,5 cm, Stielchen davon bis 2 cm; Rispen locker, feinzweigig, breit verästelt, bis über 40 cm lang, locker beh., Bl. klein, ca. 6 mm lang, purpurlich, K. mit sehr verlängerter spitzer Unterlippe, Oberlippe tief 2zähnig, Fr. 2,5 bis 3 cm, Glieder 5—8 cm lang, schief 3eckig, fein beh., Stiel so lang wie unterer K.-Lappen.

Auffällig ist var. *angustifolium* TORR. et GR., Fl. N.-Am. I. 364. *1838* (*Meibomia paniculata* var. *Chapmani* BRITT., in Mem. Torr. Club V. 204. *1894*) mit schmal linealen B.chen.

D. p. DC., Prodr. II. 329. *1825* (*Hedysarum pan.* L., Sp. pl. 749. *1753*, *Meibomia pan.* KUNTZE, Rev. gen. pl. 198. *1891*). — Ontario bis Minnesota, südlich bis Mass., Flor., Texas. — Trockene Böden. — Blz. VII.—IX. — Eigentlich mehr ♃.



Fig. 601. *Zygophyllum Fabago: a* Zw. mit B., Bl. und Fr., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Fr., *d—e* S., bei *e* im Schn. mit E. (nach BAILLON).

S. 115 sei zu ***Zygophyllum*** (in Anmkg.) bemerkt, daß nach A. PURPUS ***Z. Fabago*** L., Sp. pl. 385. *1753*, in Kultur ist. Diese Art tritt (nach ENGLER) in S.-Rußl. und den Steppen Vorderasiens bis Songarei und Afghanistan auf. Sie wird allgemein als hohe ♃ beschrieben, und hat 1 paarige B. mit schief verkehrteifg. B.chen, Bl. und Fr. siehe Fig. 601, die Fr. springen auf, was bei *Z. xanthoxylum*,

S. 115, nicht der Fall ist, *Fabago* hat auch 5teilige Bl. Ich möchte nun annehmen, daß *Z. Fabago* der Kultur eher einer der nahe verwandten ***Z. brachypterum*** Kar. et Kir., Enum. 198. *1842*, o. ***Z. ovigerum*** F. et M., in Bull. Soc. Mosc. *1839*. 149, angehört, die in Persien, am Kaspischen Meer, in Turkestan bis Songarei auftreten und geflügelte Kapseln haben, sonst aber sehr dem *Fabago* ähneln und nach Boissier am Grunde verholzen.

Ferner sei hier hinter *Pueraria* als im Hort. Bot. Darmstadt noch in Kultur befindlich eingereiht die

Gattung 209a. *Rhynchosia* Lour., Flor. cochinch. 400. *1790*.

Siehe Art. — Vorläufig von den über 100 meist ⊙ o. ♃igen Arten nur diese erwähnenswert.

R. pseudocajan: aufr., bis über 1 m hoher ♄, Zw. fein graufilzig; B. ◎, 3zählig, derbhäutig, Stiel bis 2,5 cm, filzig, End-B.chen bis 5 : 2,7 cm, alle graugrün, obers. dünn, unters. filzig beh., vgl. Fig. 602a, Stipellen fehlend, Stipula klein abfällig; Blst. büscheltraubig, achselst., gleich K. graufilzig, Bl. gelb, Fahne dünn seidig beh., Fr. gerade, hart, graufilzig, ca. 2,5 : 0,9 cm, in oberer Hälfte mit 1—2 Samen, sonst alles wie Fig. 599a, S. 1009 [nach I. G. Baker].

R. p. Camb., in Jacq. Voy. Bot. 45. tab. 55. *1844*. — W.-Himalaya-Gebirge bis 3500 m. — Noch näher zu erproben.

Ferner seien in der Reihe XIII. *Geraniales* noch kurz nachgetragen die *Linaceae* Dum., Comm. bot. 61. *1822*, mit der Gattung ***Linum*** L., Sp. pl. 277. *1753*, und der Art ***L. arboreum*** L., Sp. pl. 279. *1753*, aus Kreta, kleiner ♄, bis über 1,6 m, Zw. blaugraugrün, wie die blaugrauen B. kahl, diese im unteren Teile rhombisch oboval, Grund stielartig verschmälert, am Ende ⊙ Zw. ± rosettig, an Blzw. lineal-lanzettlich, ◎, bis etwa 2,5 : 0,8 cm, kurz zugespitzt o. stumpf, ganzrandig; Blst. trugdoldige Wickel, lockere kleinbelaubte endst. Scheinrispen bildend, Bl. schön gelb, ca. 3 cm breit, ☿, ⚹, 5zählig, K. quincuncial, C. dachig, gedreht, Stb. 5, Stbf. am Grunde zu einem Ring verwachsen, dieser außen mit Drüsen, Gyn. (5), je 1—2 Sa., Fr. Kapsel, S. mit fleischigem End. — Für sehr warme sonnige Lagen als Felsenstrauch versuchswert, ebenso einige verwandte orientalisch-westasiatische Arten. — Bericht über Versuche erwünscht!

S. 124 sei zur Gattung ***Phellodendron*** folgendes bemerkt.

L.-A. Dode, der bekannte eifrige französische Dendrologe, hat in Bull. Soc. France LV. 648—649. *1908*, eine kurze Übersicht der Gattung gegeben und beschreibt darin 4 neue Arten, von denen aber die *Ph. sinense* mit meinem *Ph. chinense*, den er übersah, sich deckt. Es ist also folgendes bei mir zu ergänzen:

S. 125 füge hinter No. 1 ein: ***Phellodendron macrophyllum*** Dode, l. c., aus O.-Sz'tschwan, ♄, bis 10 m, B.chen 5—9 o. mehr, groß, einige bis 20 : 9 cm, Basis rundlich o. fast herzfg., häufig kurz herablaufend, Spitze ± lang vorgezogen, obers. ± glänzend, unters. heller o. bläulich, beiders. an Nerven beh., ± gewimpert, Rand so gut wie ganzrandig, Rhachis ± beh.; Blst. groß und breit, bis 11 cm hoch und 17 cm breit, dicht, ziemlich dicht beh., Ästchen dick, braunschwarz, mit vielen Lent., Stbf. am Grunde beh., Gr. in ♂ Bl. beh., Fr. kugelig, ca. 9 mm dick, schwarz, fast ± gerippt. — Alles in allem wohl *Ph. amurense* sehr nahe stehend. Einführenswert.

Ferner sei im Anschluß an meine Darlegungen über *Ph. japonicum*-Formen bemerkt, daß Dode, l. c. 648, einen ***Ph. Lavallei*** japanischen Ursprungs beschreibt, der von *japonicum* abweichen soll durch kahlere B., die in Form mehr an *amurense* gemahnen, oft fast 1/2 kleinere, mehr gerippte Fr., weniger beh. Blst. und mehr korkige Rinde; die Pfl. ist im Arb. Segrezianum in Kultur. Ich möchte glauben, daß *Ph. Lavallei* als Bastard *amurense* × *japonicum* anzusprechen sein dürfte, falls es sich nicht um eine *amurense*-Form handelt, wogegen die kleinen Fr. sprechen.

S. 126 füge bei ***Ph. chinense*** ein als Synonym *Ph. sinense* Dode, l. c. 649, nach Exemplaren aus N.-China und Hupei (Henry, Ichang). Diese Art ist jetzt in Kultur gekommen und durch die ± parallelrandigen B. und die kleinen dichten Blst. ausgezeichnet.

Ferner sei im Anschluß an No. 4 noch erwähnt das wohl sehr nahe stehende ***Ph. Fargesii*** Dode, l. c., aus O.-Sz'tschwan, vor allem durch schmälere glänzendere B.chen abweichend; ♄, B.chen 7—13, meist 9 : 2,5 cm, Grund rundlich-keilig, Spitze ± lang zugespitzt, sehr leicht gezähnelt, gewimpert, obers. glänzend, unters. blauweiß, beiders. an Nerven beh., Rhachis beh.; Blst. dicht, ca. 4 : 3 cm, Stiel ca. 3 cm, alles dicht beh., Fr. fast kugelig, gerippt, 8—10 mm breit, schwarz. — Auch einführenswert.

S. 129 sei hingewiesen auf *Citrus trifoliata* (Syn. *C. triptera* DESF., Cat. Hort. Paris. ed. III. 406. *1829*) × *C. Aurantium:* l'Oranger hybride de Montauban, vgl. ED. ANDRÉ in Rev. Hort. *1905*. 243. fig. 96 et tab. col.

S. 130 seien bei ***Ailanthus** glandulosa* noch folgende 2 Arten erwähnt, die DODE, in Bull. Soc. Dendrol. France *1907* (November) p. 191—193, beschreibt und die jetzt in Kultur sind: ***A. Giraldii*** DODE, l. c. 191, aus China: Sz'tschwan, Schensi, ausgezeichnet gegen *glandulosa* durch: B.chen zahlreicher, an Lgtr. 38—41, Nervenpaare 14—15, Zuspitzung lang, länger und schmäler, Grund keilig, Rand wellig, an Fr.-Trieben Basalzähne gespreizt, Blst. bis 35 cm lang, sekundäre Achsen ± aufr., Bl.-Stiele beh., Fr. größer, fast flach, bis 7 cm lang.

Ferner ***A. sutchuenensis*** DODE, l. c. 192, aus Sz'tschwan, Hupei, weicht ab von *glandulosa* durch: B.chen so gut wie kahl, nicht gewimpert, am Grund schmäler, Zähne spreizend; Zw. kahl, glänzend; Kn. nur am Grunde beh.; Blst. größer, bis 40 cm lang, kahl, Bl.-Stiele ± kahl, Achsen mehr aufr., Fr. bis 6 : 1 cm.

S. 132 lies bei ***Toona** sinensis:* B. . . . . **30**—50 cm lang.

S. 134 seien den Euphorbiaceen noch die Gattungen ***Andrachne*** und ***Glochidion*** eingefügt, man ändere daher die Gattungstabelle wie folgt:

a) B. klein, sommergrün.
  1. B.-Grund ± rundlich bis fast seicht herzfg., Bl. monöc., wenigstens in ♂ Bl. C. vorh., **223a**. *Andrachne.*
  2. B.-Grund ± keilig, Bl. diöc., C. fehl.
    a) ♂ Bl. mit Frkn.-Rudiment, Stb. frei. **224**. *Securinega.*
    b) ♂ Bl. ohne Frkn.-Rudiment, Stb. ± vereinigt. **224a**. *Glochidion*

Gattung 223a. *Andrachne* L., Sp. pl. 1014. *1753*.

Vgl. oben und Art. — Etwa 8—10, meist ♃, bekannt.

A. chinensis: kleiner aufr., fein verästelter ♄, die feinen jungen Zw. kahl, feinfurchig-kantig, olivgrün, ◎ rundlich, schwarzgrau; B. 1—3,5 : 0,7—2,2 cm, eiellipt., stumpf o. kurz zugespitzt, kahl, blaugrau, unters. etwas bleicher, ganzrandig, Stielchen 2—6 mm; Neb. winzig, spitz, gebräunt; Bl. grünlich, einzeln, ihre Stiele 3—5mal so lang, zur Frz. bis 15 mm, K. rundlich-eilänglich, ca. 2,5 mm lang, in ♀ Bl. zur Frz. an Fr. anwachsend, bis 5 mm lang, Gr. 5, fast frei, C. in ♂ Bl. lineal-spatelig, flach, in ♀ viel kleiner, Diskusdrüsen 2lappig in ♂ Bl., Stb. 5, am Grunde ± vereint, Fr. abgeflacht rundlich, ca. 6 mm dick.

A. ch. BGE., Enum. pl. chin. bor. 59. *1835*. — N.-China: Tschili. — Gebirge. — Blz. IV—V. — Ob in Kultur. Gewiß hart und für Liebhaber wie *Securinega* verwertbar.

In Kultur ist auch ***A. colchica*** FISCH. et MEY., in BOISS. Fl. or. IV. 1137. *1879*, aus Transkauk.: Imeretien, Mingrelien. Ich sah leider kein spontanes Material und möchte glauben, daß diese Art der *chinensis* sehr nahe steht. Wenigstens sind die Angaben von REHDER, in Mitt. D. D. G. XVI. 72. *1907*, derart, daß ich daraus keine rechten Unterschiede entnehmen kann, die ♂ Bl. stehen zu 1—3. REHDER erwähnt als im Arnold Arboretum in Kultur noch: ***A. phyllanthoides*** MÜLL.-ARG., in DC. Prodr. XV. 2. 435. *1866* (*Lepidanthus phyll.* NUTT., in Trans. Am. Phil. Soc. V. 175. *1837*; *Andrach. Roemeriana* MÜLL.-ARG., l. c. 234), aus NO.-Am.: Missouri bis Ark., Texas, sie weicht nach spontanen Exemplaren hauptsächlich ab durch: junge Zw. verstr. beh., B. mehr rundlich-ellipt. o. oboval, kaum über 2 : 1,5 cm, meist beiders. verstr. beh., Diskus in beiden Bl. ringfg., nur gekerbt, C. breit verkehrt-eifg., Gr. am Grunde mehr vereint, Fr. 8—9 mm breit, vgl. auch REHDER, l. c. 120. *1903*. Recht zierliche Art. — Außerdem ist ***A. cordifolia*** MÜLL.-ARG., in DC. Prodr. XV. 2. p. 234. *1866* (*Leptopus cordifolius* DECSN., in JACQEM. Voy. Bot. 155. tab. 156. *1844*), aus NW.-Himalaya und China (Hupei, fide HEMSLEY!) in Kultur gekommen, die einen größeren ♄ bildet, Zw. ± locker beh., B. derber, unters. ± beh., bis 5 : 2,5 cm, Stiele 5—15 mm, beh.; Bl. etwas größer, länger gestielt, K. außen beh., spitz-rundlich.

Gattung 224a. *Glochidion* FORST., Charact. gen. 113. *1776*.

Vgl. oben und Art. Vorläufig nur diese zu erwähnen:

G. obovatum: niedriger sparriger ♄ (PURPUS), reich verzweigt, Zw. fein beh.; B. aus keiligem Grunde oboval bis lanzettlich-oboval, 3,5—8 cm lang, die größeren bis 2 cm breit, kahl, braungrün; Stielchen 1,5—2 mm, Neb. spitzeifg.,; K. in allen

Bl. 5—6, ♂ mit 3 Stb., A. mit Konnektivspitze, Bl.-Stielchen 6—9 mm, ♀ mit 3—7fäch. Gyn., Gr. sehr kurz, dick, Fr. Kapsel, ca. 7 : 4,5 mm, S. ohne Caruncula, Stielchen 5—6 mm [nach MÜLL.-ARG. und PAX].

G. o. S. et Z., in Abh. Ac. München IV. 2. 143. *1843.* (*Phyllanthus obovatus* MÜLL.-ARG., in Flora *1865.* 378.) — China, Japan — Im Hort. Bot. Darmstadt versucht, noch zu erproben, für Felspartien geeignet.

S. 135 sei bei ***Securinega*** noch folgende Art erwähnt:

3. ***S. obovata (Flueggea microcarpa)***: kahler höherer, in Heimat zuw. baumartiger ♄ o. kleiner ♄, sonst augenscheinlich *S. flueggeoides* sehr ähnlich, ♀ Bl. zu 1—2, Drüsen in ♂ Bl. stärker entwickelt, fast 4 flügelig, bei No. 2 schwach ent-entwickelt und *S. ramiflora* weicht ab durch die hellgelbgrüne Färbung der jungen Zw. und die gekerbten Drüsen der ♂ Bl., auch B. mehr hellgelbgrün, zuweilen wie fein gezähnelt (Rand gewellt).

S. o. MÜLL.-ARG., in DC. Prodr. XV. II. 449. *1845/6* (*Xylophylla ob.* WILLD., Enum. Hort. Berol. 229. *1809*; *Flueggea microcarpa* BL., Bijdr. 580. *1826*; *Flueggea obvovata* PAX, in Nat. Pfl. III. 5. 18. *1890* [WALL. Cat. 7928 nom. nud.], die vielen anderen Synonyme vgl. bei MÜLL.-ARG., l. c.) — Trop. Afr., As. und Austral., in Asien auch subtropisch bis gemäß. Zone. — Nach SPRENGER, in Mitt. D. D. G. XIX. 246. *1910*, in Kultur und für warme, südliche Lagen vielleicht brauchbar. PAX, l. c., trennt die Gattung *Flueggea* (mit *obovata*!) ab durch: S. an Bauchseite ausgehöhlt, dickschalig, E. gekrümmt; bei *Securinega*: S. an Bauchseite nicht ausgehöhlt, dünnschalig, E. gerade.

Ferner sei zu *Securinega flueggeoides* bemerkt, daß diese nach A. PURPUS in allen Teilen größer ist, vgl. auch z. B. Abb. 449, in SILVA TAROUCA, Unsere Freiland-Laubgehölze, *1912*; sie hat sich auch in Darmstadt als viel härter erwiesen als ***ramiflora.***

S. 136 sei die in Anmkg. erwähnte Gattung ***Sarcococca*** noch näher besprochen, da die genannte Art aus dem N.W.-Himalaya und C.-China (o. von dort verwandte Formen) wenigstens in wärmeren Teilen im Süden des Gebietes als Freilandpfl. versuchswert sind. Man ändere die Gattungstabelle wie folgt:

a. B. ◎, 6 cm o. mehr lang
 α) B. ganzrandig, lang zugespitzt, vgl. Fig. 602: **225a.** *Sarcococca*, s. unten.
 β) B. gezähnt, stumpf, vgl. Fig. 88, S. 137: **226.** *Pachysandra*, S. 137.

Gattung 225a. *Sarcococca* LDL., in Bot. Reg. t. 1012. *1826.*

Siehe oben und Art.

S. saligna (S. pruniformis): aufr. kahler ♄, Höhe ?, Tracht wie es scheint breit verästelt, Zw. ± glänzend gelbgrün, rundlich; B. vgl. Fig. 602a und b und Var., mit 3 vom Grunde ausgehenden Nerven, obers. sattgrün, glänzend, unters. wenig heller; Bl. in ährigen Köpfchen (c), achselständig (♂ ♀), am Grunde ♀, ♂ Bl. mit 2 Vorb., P. dekussiert (d—e), ♀ mit 2 Vorb. und 4—6 ◎ P., Gyn. (2—3), Fr. steinfruchtartig, purpurn, etwas fleischig, vom Gr. gekrönt, S. oft einzeln.

Man kann festhalten: var. *latifolia* BAILL., Monogr. Buxacées 50. *1859*, B. wie Fig. 602a, derb lederig, B.-Stiel 10—20 mm, B. 8 : 2,5—15 : 5 cm, und var. *angustifolia* BAILL., l. c., B. wie Fig. 602b, ± dünner lederig, Stiel 5—8 mm, B. 4 : 1—12 : 2,5 cm.

S. s. MÜLL.-ARG., in DC. Prodr. XVI. I. 11. *1869* (*Buxus sal.* DON, Prodr. Fl. nepal. 63. *1825*; *Pachysandra? coriacea* HOOK., Fl. exot. II. 148. *1825*; *Sarc. pruniformis* LDL., l. c.). — NW.-Himalaya. — Blz. wohl Frühjahr. — Schön belaubt! — Die Formen aus C.-China sind ***S. ruscifolia*** STAPF [in Gard. Chron. *1908.* II. 452. nomen] in Kew Bullet. *1910.* 394, B. eifg., lang zugespitzt, ca. 4—6,5 : 1,2—3 cm; ♄, nur 0,25—0,5 m hoch, Bl. weiß, duftend, I—II, scheint zieml. hart, noch sehr selten in Kultur.

Bei VEITCH ist in Kultur die neue ***S. humilis*** STAPF, in Kew Bullet. *1911.* 329, aus Hupei, Sz'tschwan; ♄, niedrig-buschig, bis 35 cm, Triebe ginsterartig, jung fein beh., B. ◎ o. ± gegst., lanzettlich o. eilanzettlich, beidendig spitz, 3—7 : 1—1,8 cm, immergrün, dünnlederig, glänzend grün, kahl, Stiel 4—6 mm, Bl.-Knäuel ca. 6 bl., ♂ Bl. vierzählig, K. 3,5—4 mm lang, Stb. 4, ♀ Bl. C. 4 o. 6, schmäler, ca. 2 mm, N. 2—3, Fr. kugelig, schwarz, 7—8 mm Dm. — Scheint für Felsenanlagen geeignet.

S. 144 sei zu ***Coriaria terminalis*** HEMSL. bemerkt, daß von dieser Art, in Rev. Hort. *1907.* 160, MOTTET eine gute Beschreibung mit Farbentafel gibt, danach müssen die glänzend sattgelben Fr. in den langen Scheinähren (VIII—X)

sehr schön sein. Vgl. auch die Angaben in Mitt. D. D. Ges. *1897*, 62, c. tab., wo fälschlich der Name *C. nepalensis* steht. Die Beeren sollen giftig sein. Die Frst. hängen über.

Ferner sei bei den *Anacardiaceae* noch eingefügt die Gattung ***Schinus*** L., Sp. pl. 388. *1753*, mit der Sekt. *Duvaua* MARCH. Rev. Anarcard. 164. *1869* (Gattung *Duvaua* KUNTH, in Ann. Sci. nat. II. 240. *1824*), da nach freundlicher Mitteilung des Herrn Direktor E. JOUIN, Plantières, die folgende Art bis 17° C ausgehalten hat. Ich beschreibe diese zumeist nach HOOKER, Bot. Mag. tab. 7406. *1895*, ohne auf die vielen Formen einzugehen: ***Sch. dependens*** ORTEGA, Decad. VIII. 102. *1800* (*Duvaua dep.* DC., Prodr. II. 74. *1825*; *Duv. spinescens* TENORE, Cat. Ort. Nap. 85. *1813*) ♄ o. kleiner ♄, bis 6 m, Zw. steif, verdornend, ± überhängend, braunrindig, B. 1—1,5 cm lang, oblong o. oboval, ± lederig, ganzrandig o. ± gezähnt, kahl, obers. sattgrün, unters. deutl. heller, ± sitzend; Blst. büscheltraubig, achselst., Bl. sattgelb, polygamdiöcisch, 4—5 teilig, vgl. Fig. 602 **a**, Trgb. klein, Stb. 10, Gyn. (1), Sa. 1, Gr. vereint mit kopfigen N., Fr. kugelige, erbsengroße Steinfr. mit papierartiger glänzender Außenschicht, S. fast linsenfg. — Von S.-Brasilien durch Uruguay, Argent., Bolivia bis Chile, in den Anden bis über 4500 m. Ob anderweit bei uns noch erprobt?



Fig. 602. *Sarcococca saligna (S. pruniformis): a—b* B., *c* Zw. mit 2 Blst., *d—e* ♂, *f—g* ♀ Bl. (nach HOOKER, *a—b* Orig.).

S. 146 sei zu ***Pistacia chinensis*** BGE. bemerkt, daß diese Art jetzt durch WILSON aus C.-China in Kultur kam, sie bildet dort (vgl. Kew. Bullet. *1910*. 393.) bis 25 m hohe ♄, schöne Herbstf., Fr. erst rot, dann blau. Durchs Arnold Arboret verbreitet, dessen Schätze aus China jetzt außerordentlich reich sind!!

S. 149 sei darauf hingewiesen, daß A. H. MOORE, in Rhodora *1909*. 163, eine ***Rhus** Toxicodendron* L. *f. **malacotrichocarpum*** MOORE, mit behaarten Fr. aus Maine beschreibt!

S. 150 sei bei *Rhus radicans* bemerkt, daß diese Art zuweilen als *Vitis* o. *Ampelopsis Hoggi* in den Gärten geht.



Fig. 602 **a**. *Schinus (Duvaua) dependens:* ***a*** Zw. mit B. und Bl., *b* ♂ Bl., *c* ♀ Bl., *d* Stb. (nach Bot. Mag.).

S. 152 sei bei *Rhus vernicifera* erwähnt: var. ***columnaris*** SCHWER., in Mitt. D. D. G. XVI. 256. *1907*, Wuchs säulenfg.

S. 153 sei zu *Rhus hirta* folgendes bemerkt. Nach REHDER, in Rhodora IX. 115. *1907* [et Mitt. D. D. G. XVI. 73. *1907*], kann der Name *hirta* nicht behalten werden, man lese also ***R. typhina***. Bei var. *laciniata* muß es heißen A. WOOD, Am. Bot. Flor. pt. IV. 73. *1870* (*R. typhina* var. *filicina* SPR., in Mitt. D. D. G. XVI. 67. *1907*; *R. filicifolia* DEMCKER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 325. *1909*.), doch ist diese Form nicht identisch mit meiner *R. hirta* var. *laciniata*, sondern hat nur eingeschnitten gezähnte o. gelappte B.chen. Was ich als *laciniata* führte, hatte zuerst REHDER, in MÖLLERS Deutsch. Gärtnerztg. XVI. 211. c. Fig. *1900*! [vgl. Anmkg. S. 154 bei mir], beschrieben und diese Form muß jetzt *f.* ***dissecta*** REHD., in Rhodora IX. 115. *1907*, heißen.



Fig. 603. *Rhus sinica: a—d* B.chen: *a—c* seitliche, *d* End-B.chen, *e* ♂ Bl., *f* dgl. ohne C., *g* C., *h* K. und rudimentäres Gyn. (nach KOEHNE).

S. 154 sei zu *Rhus glabra* var. *elegans* bemerkt, daß DEMCKER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 325. *1909*, eine *R. elegans* var. *superba* mit jung rosa gefärbten Zw. und roten B.-Stielen und eine var. *glauca* mit bläulichgrünen B.-Obers. beschreibt, über deren Wert ich mir kein Urteil bilden konnte.

Ferner sei im Anschluß an *Rhus Potanini* noch eingefügt: ***R. sinica:*** nach KOEHNE: Tracht ?, junge Zw. bei spontanen Pfl. fein filzig, bei Kulturpfl. kahl oder nur Spitzen sehr fein beh.; B. 7—11 (—13) zählig, mit dem bis 8 cm langen Stiel bis 38 cm lang, Spindel kurz beh. bis kahl, B.chen vgl. Fig. 603 a—d, an älteren Pfl. wohl ganzrandig, an jungen wechselnd grobzähnig, 4—12 : 2—6 cm, obers. sattgrün, unters. mehr graugrün, auf Nerven dichter, auf Fläche zerstreut beh., seitliche sitzend o. bis 2 mm gestielt; Rispe nach DIELS bis 30 : 25 cm, grau weichhaarig, Bl. fast sitzend, grünlichgelb, wie Fig. 603 e—h.

R. s. DIELS, in ENGL. Jahrb. XXIX. 432. *1900*. — N.- und C.-China: Schensi, S.-Sz'tschwan. — Jetzt bei SPÄTH in Kultur, nach KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XIX. 102. *1910*. KOEHNE hebt selbst hervor, daß die B.-Zähnung ein Merkmal junger Pflanzen sein dürfte. wenn er also darauf hinweist, daß ich bei meinen Bestimmungsangaben die Beschaffenheit des B.-Randes wohl zu sehr hervorgehoben habe, so muß ich betonen, daß ich die B. alter Pfl. zugrunde lege, da bei wüchsigen jungen Exemplaren vieler Gattungen nicht unbeträchtliche Abweichungen eintreten können, weshalb es sehr oft kaum möglich ist, junge Kulturpfl. genau zu bestimmen.

KOEHNE erwähnt übrigens die Unterschiede der *sinica* gegen *Henryi* nicht, was also noch zu beobachten bleibt.

S. 156 sei betreffs der Varietäten von *Rhus copallina* bemerkt, daß DEMCKER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 325 et 327. *1909*, eine var. ***arborescens***, fast baumartig, und var. ***salicifolia*** mit weidenartiger Belaubung beschreibt, über die ich mir noch kein Urteil bilden konnte.

S. 158 lies bei 17a: B. wie Fig. 108c.

S. 160 füge zu der gelben Fr.-Form von ***Ilex opaca*** den Namen *f.* ***xanthocarpa*** REHD., in Mitt. D. D. G. XVI. 73. *1907*, hinzu.

S. 161 sei bei ***Ilex crenata*** als besonders harte Form *f.* ***microphylla*** REHDER, in Mitt. D. D. G. XVI. 160. *1909*, erwähnt, die einen dichteren, niedrigeren Busch bildet als der Typ und durch kleine, ovale, ellipt. o. schmalellipt. B., 8—12 : 3—6 mm, abweicht. REHDER bespricht, l. c., auch die anderen Formen, von denen bei uns wohl nur noch *f.* ***luteo-variegata*** RGL., in Gartenfl. XIII. 39. *1864* (var. *aureo-variegata* HORT.) mit gelbbunten B. in Kultur zu sein scheint (Hort. H. A. HESSE). Die var. *Mariesii* HORT. dürfte der var. ***nummularia*** YAT., in Tokyo Bot. Mag. VI. 157. *1892*, entsprechen, ein dichter, niedriger ♄, B. sehr gedrängt, rundlich, mit 3 (—5) Zähnen gegen Spitze, 6—10 mm Dm. *I. crenata* ist neben *I. opaca* die härteste immergrüne Art der Gattung.

S. 164 füge bei *Ilex integra* als Synonym ein: *Ilex Othera* SPRGL., Syst. I. 496. *1825*, welche Kombination MAK., in Bot. Mag. Tok. XXI. 63. *1907*, auf Grund von *Othera japonica* THBG., Fl. jap. 77. *1784*, neu aufstellt. Nach LOESENERS (*1901*) Angaben wäre der älteste Name *Othera japonica* LODIN, in THBG., Nova Genera 56. *1783*, also muß die Art doch ***Ilex japonica*** c. n. heißen, da ja dieser THUNBERGsche Name zu *Berberis japonica* gehört.

S. 166 sei bei ***Ilex laevigata*** GR., die *f.* ***Herveyi*** ROB. in Rhodora *1908*. 34, mit hellgelben Fr. erwähnt.

S. 169 ist bei den *Celastraceae* noch die Gattung ***Tripterygium*** einzufügen, so daß die Gattungstabelle wie folgt abzuändern wäre:

1. B. ◎, aber nie schmal lineal.
   - *α*) Fr. fachspaltig aufspringende Kapsel, S. mit Arillus, vgl. Fig. 117 und 118: **239**. *Celastrus*, S. 182.
   - *β*) Fr. nicht aufspringende Flügelfrucht, S. ohne Arillus, vgl. Fig. 606; **240a.**: *Tripterygium*, S. 1026.

S. 172 sei zu ***Evonymus striata*** LOES. bemerkt, daß MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo *1911*. 229, diese Art ***E. Loeseneri*** MAK. nennt, wogegen er als ***E. striata*** MAK. (*Celastrus striatus* THBG.) die var. *subtriflora* C. S. (*E. subtriflora* BL.) führt und zu ihr eine var. ***rotundata*** MAK., l. c. 229, eine var. ***alata*** MAK., l. c. 230 (*Celastrus alatus* THBG.) und eine var. ***pubescens*** MAK., l. c. (*E. alata* var. *pubescens* MAXIM., in Mél. Biol. XI. 197, ex MAKINO) stellt. Mit welchem Recht, bleibt mir noch fraglich.

S. 177—178 sei zu den Arten *Evonymus Bungeana*, *hians*, *Sieboldiana*, *Maackii* und *yedoënsis* folgendes bemerkt. KOEHNE hebt in einer Studie über diese Formen, in Mitt. D. D. G. XIX. 104—112, hervor, daß sowohl ich, wie auch REHDER, auf den ich mich zum Teil berief, die echte *E. Sieboldiana* verkannt haben. KOEHNE hat nun in gewohnter Gründlichkeit die Sachlage geklärt und nach ihm gruppieren sich die Arten, denen noch *E. semiexserta* hinzutritt, wie folgt. Man vgl. auch unten die Bemerkung zu *Hamiltoniana*. Es sei also die Bestimmungsübersicht S. 177ff. geändert und erweitert in folgender Weise:

α) A. rot, im Trocknen schwarz. *β*) s. S. 1025.

○ Fr.-Kapsel ungelappt, von 4 scharf abgesetzten, dicken Kielen umzogen (vgl. Fig. 116f—g, S. 181), B. fein und spitz gesägt (Fig. 604d).

15a. ***E. Sieboldiana*** BL.: B. oft auch in Form mehr wie bei *Maackii*, aber Serratur stets scharf und fein, was sonst nur *Bungeana* ähnlich zeigt. Ist noch nicht echt in Kultur! Japan. Autorzitat s. S. 177 in Bemerkung bei *hians*.

○○ Fr.-Kapsel 4lappig (vgl. Fig. 605), B. stumpfer kerbig-gesägt (mit Ausnahme zuweilen bei *Bungeana*).

✳ B. typisch länger gestielt, mit breiterem, von der langen Spitze plötzlich abgesetzten Basalteil (vgl. Fig. 115i—l, S. 179), obers. fast immer ∞ Sp., Fr. sehr blaß fleischfarbig-weißlich.

16. *E. Bungeana* MAX.: vgl. S. 177, Arillus nach KOEHNE meist oben mit Öffnung wie Fig. 605a.

Die var. *semipersistens* C. S. gehört nach KOEHNE sicher hierher, die B. haben auch ∞ obers. Sp., Arillus weit klaffend.

⚹⚹ B. kürzer gestielt, weniger lang zugespitzt (vgl. Fig. 115f—h, n, S. 179 und Fig. 604a), obers. Sp. meist fehl. o. vereinzelt, Fr. rosa o. purpurn.

+ Bl. gelbgrün, nicht purpurn.

△ Typische B. schmal o. breit länglich, im Durchschnitt kleiner (Fig. 604a, c).

∸ Arillus (Samenmantel) orange.

= Arillus geschlossen o. wenig klaffend (Fig. 605l), B.-Typus wie Fig. 604a.

16a. *E. Maackii* RUPR.: vgl. Anmkg. S. 177, genaueres Verbreitungsgebiet noch unklar. Ist als *Hamiltoniana* und *Sieboldiana* in Kultur.

== Arillus sehr weit klaffend, den blutroten S. fast bis zur Hälfte entblößend (Fig. 605p), B.-Typus wie Fig. 604c.

16b. *E. semiexserta:* ♄ bis kleines Bäumchen, aufstrebend ausgebreitet verästelt, Zw. stets kahl, ⊙ hell- bis dunkelgrau o. gebräunt; B. 6,5—12,5 : 2,5—5,5 cm, oberseits sattgrün, unters. wenig heller, kahl o. kaum mit verstreuten Härchen, Stiel 7—10 mm; Blst. 1,5—3,3 cm lang gestielt, 5—15 bl., bis 3,5 cm breit, Bl. und Fr. wie Fig. 604m-p. *E. s.* KOEHNE, in FEDDE Repert. VIII. 54. *1910.* — Aus Japan stammend. — Bei SPÄTH in Kultur. Soll zur Frz. sehr hübsch sein, da Arillus und S. in Farbe gut kontrastieren. Möglicherweise nur Varietät von *Maackii*.



Fig. 604. B.-Formen von *Evonymus: a Maackii* — *b yedoënsis* — *c semiexserta* — *d Sieboldiana* ($^2/_3$ n. Gr.) (nach KOEHNE).

∸∸ Arillus blutrot, ziemlich weit klaffend (Fig. 116a-e, S. 181), S. ebenfalls blutrot, B.-Typus wie Figur 115n, S. 179.

17. *E. hians* KOEH.: vgl. S. 177, aber ohne die Bemerkungen dazu.

△△ Typische B. breit verkehrt-eifg., im Mittel größer (Fig. 604b), Arillus orange, geschlossen o. wenig klaffend (Fig. 605f).

17a. *E. yedoënsis* KOEH.: bei dieser Art treten heterostyl-dimorphe Bl. auf, wie Fig. 605b—c sie darstellt, die Fr. sind größer als bei *hians*. Was REHDER (S. 177 bei *hians*) als *Sieboldiana* beschrieben hat, dürfte wohl in der Hauptsache mit *E. yedoënsis* zusammenfallen.

KOEHNE beschreibt, l. c. 111, noch eine *f. calocarpa* mit intensiver karminrosa Fr. — Heimat wohl Japan, Korea, Sachalin, China. Doch Verbreitung noch unsicher!

Die S. 178 von mir erwähnte *E. Vidalii* FR. et SAV. ist noch ungeklärt.

++ Bl. purpurn.

△ Bl. 4zählig, B. unters. auf Fläche fein beh., wie 115f, S. 179.

18. *E. atropurpurea* JACQ.: siehe S. 178.

△△ Bl. 5zählig, B. kahl, wie Fig. 115g—h, S. 179.

19. *E. occidentalis* NUTT.: siehe S. 178.

β) A. gelblichweiß.

Hierher No. 20—27, S. 180—182!

S. 180 sei betreffs neuer *Evonymus*-Arten mit höckerigen Fr. verwiesen auf SPRAGUE, in Kew Bullet. *1908*. 29 ff., der auch verschiedene andere Arten aus China beschreibt, deren Einführung bevorsteht, wenn sie noch nicht erfolgt sein sollte. Leider sah ich kein Originalmaterial, und konnte das im Herb. Hofmuseum Wien liegende WILSONsche Material vor Abschluß des Nachtrages nicht mehr durcharbeiten.

Ferner muß ganz unten die letzte Angabe (vor der Anmkg.) A. rot gestrichen werden.

S. 181 ist zu *E. Hamiltoniana* zu bemerken, daß diese Art gelbweiße A. hat und auf die Himalaya-Exemplare zu beschränken sein dürfte. Was in Kultur als solche geht, ist meist *E. Maackii*, siehe oben.

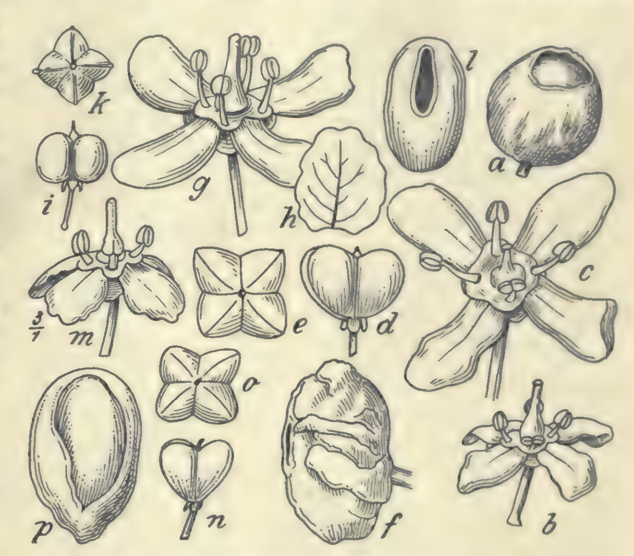


Fig. 605. *Evonymus: a Bungeana:* Arillus — *b—f E. yedoënsis: b* langgriffliche Bl., *c* kurzgriffeliche Bl., *d—e* Fr., *f* Arillus — *g—l Maackii: g* Bl., *h* C., *i—k* Fr., *l* Arillus — *m—p semiexserta: m* Bl., *n—o* Fr., *p* Arillus mit S. (nach KOEHNE).

S. 182 sei provisorisch neben *Evonymus vulgaris* erwähnt die in Petersburg in Kultur befindliche, turkestanische *E. Semenovii* RGL. et HERD., in Bull. Soc. Imp. nat. Mosc. XXXIX. pt. I. 557. *1866*, von der ich nur die fruchtenden Originale sah: anscheinend zierl. ♄, Zw. kantig, gelbgrün, kahl, ◎ mit abblätternder Oberhaut, Endkn. spitzlich, locker-spitzschuppig; B. klein, etwa wie Fig. 112v und x, S. 182, 3—4,5 : 1—1,5 cm, unters. heller, kahl, fein sägezähnig, Stiel 2—5 mm; Bl. ?, Frst. ＋ 3bl., Fr. glatt, kahl, ± 4lappig, stumpf, rötlich, S. vom Arillus umhüllt (Farbe ?). Ganz harte Art!

S. 184 füge bei *Celastrus punctatus* in die Synonymie ein: *C. articulatus* var. *punctatus* MAKINO, in Bot. Mag. Tok. XXI. 138. *1907*, und *C. kiusianus* FRANCH. et SAV., Enum. pl. jap. II. 314. *1876*, fide MAKINO. Die B. von *punctatus* sind glänzend, Nerven obers. eingeschnitten.

S. 185 sei neben *Celastrus paniculata* eingefügt die neue *C. latifolia* HEMSL., in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. 123. *1886*, aus Hupei, jetzt durch VEITCH in Kultur; nach HEMSLEY kleiner, ganz kahler ♄, Zw. rundlich, Lent. ∞; Kn. groß; B. häutig, breit eifg. o. rundlich, groß, bis 15 : 12,5 cm, kurz stumpf zugespitzt, entfernt gesägt, Nervenpaare meist 7, Stiel 1—2,5 cm; Blst. schmal, endst., Bl. klein, monöcisch, ♀ kleiner, K. ungewimpert, C. schmal, in ♂ Bl. Stb. länger als C., Fr. kugelig, undeutlich 3kantig, 12 mm Dm., S. ganz vom roten Arillus umhüllt, glänzend braun, sehr fein gepunktet. — Ich sah noch kein Material.

S. 186 füge hinter *Pachystima* ein:

Gattung 249a. *Tripterygium* Hook. f. in Benth. et Hook., Gen. pl. I. 368. *1862.*

Siehe oben S. 1023 und Art. — Vielleicht nur diese eine anzunehmen.

T. Wilfordi: ♄ von der Tracht einer Himbeere (nach Jack), bis 2 m, Zw. hin- und hergebogen, ± 5kantig, jung sehr fein beh., ± mit Lent., braun, ⊙—◎ kahl, grau, sehr dicht fein höckerig; B. ⊚, sommergrün, einfach, aus spitzem o. stumpfem Grunde breit-elliptisch, plötzlich ziemlich lang zugespitzt, an Blzw. 9 : 4 — 15 : 7,5 cm, obers. sattgrün, kahl o. nur sehr fein auf Rippe beh., unters. heller, kahl o. meist sehr fein filzig auf Nerven, Nervenpaare 6—9 (—10), Rand deutlich kerbzähnig; Stiel 12—20 mm; Blst. end- und achselst., so zuweilen eine unten belaubte, bis 20:8 cm große Rispe bildend, fein filzig; Bl. klein, gelblich- o. grünlichweiß, 7—10 mm breit, süß duftend, ☿, K. und C. 5zählig, Discus breit, ganzrandig, Stb. 5, Gyn. unvollständig 3 fächerig, je 2 Sa., Fr. 3flügelig, ca. 15 : 15 mm, an Basis 1 fächerig, 1samig, End. vorh., vgl. Fig. 606.



Fig. 606. *Tripterygium Wilfordi:* *a* Zw. mit B. und Blst., *b* Bl. von oben, *c* von unten, *d* Fr. (*a—c* nach Regel, *d* nach d. Natur).

T. W. Hook. f., l. c. — S.-Japan, Korea. — Blz. in Heimat VII. — Jetzt durch das Arnold-Arboret wieder eingeführt. Siehe Jack, in Mitt. D. D. G. XVIII. 283. *1909.* Ich beschreibe nach spontanem Material.

S. 187 sei den *Staphyleaceae* noch die Gattung ***Tapiscia*** eingereiht, sie weicht sehr ab durch ⊚ B.

Gattung 241a. *Tapiscia* Oliv., in Hook. Ic. pl. XX. tab. 1928. *1890.*

Siehe Art. — Nur diese bekannt.

T. sinensis: meist nicht über 8 m hoher ♄, gelegentlich aber bis fast 30 m, Zw. kahl, B. sommergrün, ⊚, unpaar gefiedert, bis 40 cm lang, B.chen 5—7, aus ± herzfg. Basis spitz eiellipt., gezähnt, obers. sattgrün, unters. grau, höchstens etwas gebartet, seitl. bis ca. 13 : 6 cm, ihr Stiel 8—13 mm, Herbstf. gelb; Hauptstiel rundlich, bereift, bis über 12 cm, Neb. abfällig; Blst. rispig, achselst., bis 8 cm lang (zur Frz. größer), fein beh., Trgb. sehr klein, Bl. klein, gelb, duftend, ☿, sitzend, 5zählig, K. glockig-röhrig, Gyn. (1), 1 Sa., Fr. beerenartig, schwarz, S. glänzend, E. exzentrisch, alles aus Fig. 607 ersichtlich.

T. s. Oliv., l. c. — C.-China: Sz'tschwan, Hupei. — Jetzt in Kultur gekommen, noch zu erproben.

S. 188 sei zu ***Staphylea Bolanderi*** GRAY bemerkt, daß S. MOTTET, der ausgezeichnete Gehölzkenner und Leiter des bekannten PH. V. VILMORINschen Gartens in Verrières bei Paris, diese Art in Rev. Hort. *1910.* 304 beschreibt und abbildet; er gibt die B.-Zähnung als sehr fein und eng an, die Blst. als 10—15 bl. und die Bl. als weiß.

S. 189 sei bei *Staphylea holocarpa* HEMSL. erwähnt, daß diese jetzt in Kultur ist und zum Teil als *St. lobocarpa* verbreitet wurde.

S. 192 sei bei ***Acer*** unter spec. Literatur noch zitiert: G. KOIDZUMI, Revisio *Aceracearum* japonicarum in Jour. Coll. Sci. Tokyo XXXII. I. (Aug.) *1911*, mit 33 Tafeln.

S. 198 stellt KOIDZUMI, l. c. 30. *1911*, zu *Acer trifidum* var. *ningpoense* die ***f. integrifolium*** KOID. (*trif.* var. *integrifolium* MAK., in Bot. Mag. Tokyo XV. 112. *1894*). B. meist ungelappt.

S. 199 sei bei *Acer spicatum* die var. ***laciniatum*** JOUIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 257. *1907*, erwähnt, B. kleiner, unregelmäßig gelappt, zerrissen und stark eingeschnitten.

S. 199 ergänze bei *Acer spicatum* als Synonym (*Acer montanum* AIT., Hort. Kew. ed. 2. III. 435. *1811*.

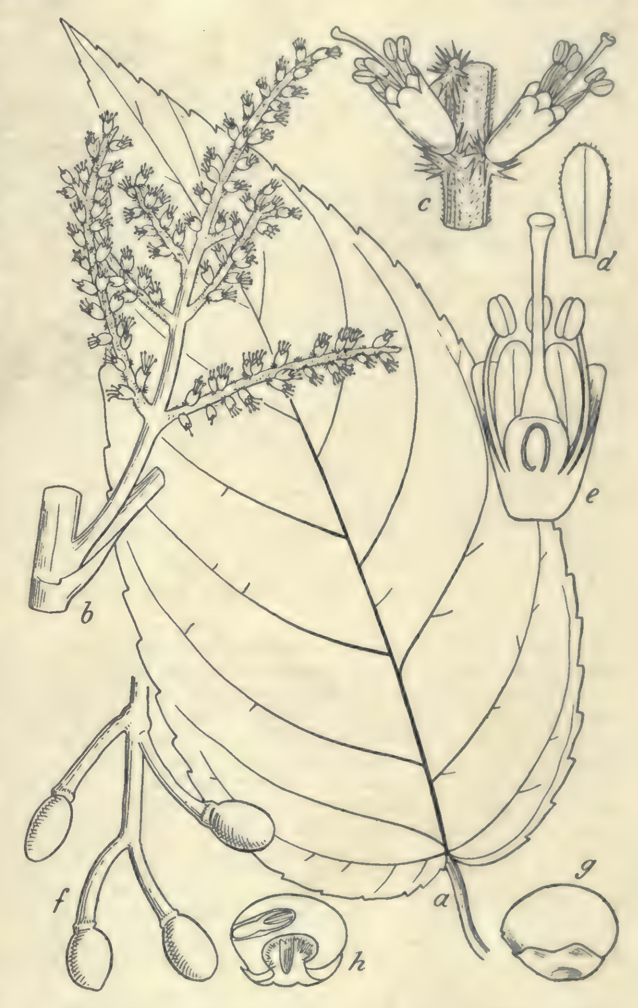


Fig. 607. *Tapiscia sinensis: a* seitl. B.chen, *b* Blst., *c* 2 Bl. daraus vergr., *d* C., *e* Bl. im L.-Schn., *f—g* Fr., *h* Fr. im Schnitt mit E. (nach OLIVER).

S. 203 lies unter $\div$ B. sehr groß.

S. 206 sei im Anschluß an *A. Campbellii* erwähnt, die neue ***A. pubinerve*** REHD., in SARG. Trees a. Shr. II. 26. [Sept.] *1907*, aus China: Chekiang; nach REHDER hauptsächlich abweichend durch: B. 5 lappig, Nerven reich beh., Discus kahl.

Ferner sei zu ***A. Giraldii*** PAX bemerkt, daß nach REHDER, l. c. 90. *1911*, diese Art der *A. caesium* sehr nahe steht, aber abweicht durch: B.-Lappen breiter, weniger langzugespitzt, Basallappen oft $\pm$ obsolet, Serratur gröber, entfernter, B.-Unters. scharf netznervig.

Zu ***A. Oliverianum*** PAX zieht REHDER var. ***serrulatum*** REHD., l. c. 90 (*A. Wilsonii* var. *serrulatum* DUNN, in Jour. Lin. Soc. XXXVIII. 358. *1908*).

S. 209 sei zu ***Acer Sieboldianum*** MIQ. bemerkt, daß KOIDZUMI, l. c. 35 ff., eine ganze Anzahl Varietäten und Formen unterscheidet, auf die ich nicht mehr eingehen kann.

Zwischen diese Art und *palmatum* stellt Koidzumi eine neue Art: ***A. Shirasawanum*** Koidz., l. c. 38. tab. XXII, die von *Sieboldianum* abweichen soll durch: B. 11lappig, gleich Stielen kahl, A. glatt, Blst. kahl, ohne Trgb., K. außen purpurlich, und von *palmatum* durch B. 11lappig, Lappen doppelt gesägt, unters. an Nerven und in Achseln beh., Fr.-Flgl. sehr stumpfwinklig, Frkn. beh., C. weiß.

Auch von ***A. japonicum*** Thbg. führt Koidzumi, l. c. 39 ff. viele Formen. Vor allem aber von ***Acer palmatum*** Thbg.!

Ferner sei bei *Acer Sieboldianum* angefügt: ***A. ceriferum*** Rehd., in Sarg. Pl. Wils. I. 89. *1911*, aus W.-Hupei, junge bis fast ⨀ Zw. filzig beh., ◎ glatt, mit weißgrauem Wachsüberzug, B. häutig, 5—7lappig, fast halbkreisfg., breiter als lang, Grund keilig o. fast herzfg., 5—8 : 4,5—6 cm, einfach spitz gesägt, spitze Buchten bis zur B.-Mitte reichend, obers. sattgrün, unters. hell, genetzt, beiders. an Hauptnerven beh., unters. dichter, nicht gebartet; Stiel 2,5—4 cm, flockig beh.; Frst. klein, 3—6früchtig, Flgl. ca. 2 : 0,8 cm, leicht gebogen.

S. 210 sei zu ***A. cissifolium*** Koch bemerkt, daß Koidzumi, l. c. 26, *1911*, ihn als Vertreter der neuen Sekt. *Cissifolia* hinstellt.

Ferner ergänze bei *Acer Henryi* die var. ***serratum*** Pampanini, in Nuov. Gior. Bot. Ital. n. s. XVII. 421. *1910*, B.chen gröber gesägt.

S. 212 sei zu ***Acer sutchuense*** Fr. bemerkt, daß A. Rehder diese Art, in Sarg., Trees a Shr. II. 25. *1907*, auf tab. CXII. abbildet und die Fr. wie folgt beschreibt: anscheinend aufr., in kurzen kahlen Trauben, Flgl. aufwärts gebogen, parallel, hell purpurlich o. bräunlich; mit Nüßchen 1,8—2 cm lang, Nüßchen 7—8 : 6 mm, hellbraun, dickwandig.

Ferner sei bei *Acer nikoense* Max. erwähnt var. ***megalocarpum*** Rehd., l. c. 98, die chinesische Form, die vom japanischen Typ abweicht durch: B. unters. dichter beh., B.chen größer, mittleres oft 12—16 cm lang, kürzer gestielt, Fr. größer, Flgl. 5—5,5 : 1,5—1,7 cm; Kn. dicht grau-beh.

S. 214 sei zu ***Acer oblongum*** als Synonym gestellt: ***A. laurifolium*** Don, Prodr. Fl. Nep. 249. *1825*.

S. 215 sei zu ***A. carpinifolium*** S. et Z. bemerkt, daß ihn Koidzumi, l. c. 17. *1911*, als Vertreter einer eigenen Sekt. *Carpinifolia* Koid. führt.

Ferner sei bemerkt, daß Rehder, l. c. 92, die Sekt. *Indivisa* mit der Sekt. *Macrantha*, s. S. 236, vereinigt. Er weist aber ***A. distylum*** S. et Z., s. S. 217, einen Platz in der Sekt. *Integrifolia* an, so daß nur *A. carpinifolium* bei der Sekt. *Indivisa* bliebe, den ja Koidzumi, siehe oben, als Vertreter einer eigenen Sekt. führt.

Von ***A. laxiflorum*** Pax beschreibt Rehder, l. c. 94, eine var. ***longilobum*** aus W.-Sz'tschwan, mit meist 5lappigen B. Als Synonym dürfte zu *A. laxiflorum* gehören *A. Pavolini* Pampanini, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. 422. *1910*.

S. 216 sei bei ***Acer Davidi*** bemerkt, daß diese Art jetzt in Kultur ist.

S. 217 ergänze bei ***A. crataegifolium*** als Synonym *A. cucullobracteatum* Lév. et Vant., in Bull. Soc. Bot. France LIII. *1906* 590, fide Koidzumi, l. c. *1911*. Neben diese Art stellt Koidzumi l. c. 14. tab. IV. den *A. insulare* Mak., aus S.-Japan, Kiushiu (s. S. 1029) und 3 neue Arten aus Formosa.

S. 219 sei den Formen von ***Acer rubrum*** var. *normale* zugefügt: ***f. magnificum*** Schwer., in Mitt. D. D. G. XIX. 1. et 289 et tab. col. fig. 1, *1910*, B. im Herbst sich nicht ganz rötend, sondern an den Hauptnerven freudig grün bleibend.

S. 223 sei oben bei den ***Acer glabrum***-Formen bemerkt, daß die var. ***typicum*** Schwer., in Mitt. D. D. G. XIX. 287 et 289. *1910*, grüne Fr. hat, und daß Schwerin, l. c., noch eine var. ***rhodocarpum*** mit bleibend leuchtend roten Fr. aus Colorado beschreibt.

Ferner gehört zu *Acer turcestanicum* Pax als Synonym *A. laetum* var. *Regelii* Pax, in Engl. Pflanzenreich IV. No. 163. p. 48. *1901*, und zu *A. longipes A. laetum* var. *tomentulosum* Rehd., s. S. 226.

S. 225 sei betreffs der Formen von ***Acer pictum*** Thbg. auch auf Koidzumi, l. c. 58 ff. verwiesen.

Ferner lies ***Acer pictum*** var. ***parviflorum*** C. S. (*A. laetum* var. *parvifl.* Rgl., l. c.).

An *A. pictum* schließt sich eng an ***A. fulvescens*** Rehd., in Sarg. Pl. Wils. I. 84. *1811*, aus W.-Sz'tschwan, ⨀ Zw. bleichbraun o. graubraun, mit Lent., B. ähnlich *longipes*, meist 3lappig, 5—9 : 5—10 cm, obers. kahl, hellgrün, unters. heller, zuerst gelblich filzig, dann locker bräunlich filzig, B.-Stiele 2,5—6 cm, ± kahl; Blst. kahl oder ± beh., Fr. mit wagrechten Flgln.

S. 226 ist der Name *Acer laetum* nach REHDER, l. c., zu ersetzen durch ***A. cappadocicum*** GLEDITSCH, in Schrift. Ges. Natf. Fr. Berlin VI. 116. tab. 2. *1785*. Man lese dann *A. cappadoc.* var. *sinicum* REHD., l. c. 85, und *A. capp.* f. *tricaudatum* REHD., l. c. 86.

An *A. cappadocicum* schließt sich an ***A. amplum*** REHD., in SARG. Pl. Wilson. I. 86. *1911*, aus W.-Hupei, mit fast sitzenden Blst. und größeren, breiter- und kürzergelappten B. (10—18:9—16 cm). Es bildet nach REHDER mit *A. catalpifolium* und *longipes* eine Gruppe engverwandter Arten, gekennzeichnet durch die sitzenden breiten Blst. Zu *A. amplum* gehört var. ***tientaiense*** REHD., l. c. 87 (= *longipes* var. *tientaiense* C. S., s. S. 224).

A. catalpifolium REHD., l. c. 87, hat meist eifg. o. eiländliche, langzugespitzte, ungeteilte o. unter Mitte beiders. kurz rundlich gelappte B., die 9—18:4,5—12 cm messen, die beiders. kahl und hellgrün sind, nur unters. achselbärtig, Stiele kahl, grün, 4—14 cm; Fr.-Flgl. 4—5 cm:10—13 mm. Aus W.-Sz'tschwan. Soll ein sehr hübscher, im Herbst sich gelb färbender ♄ sein.

S. 228 sei zu ***Acer platanoides*** var. b. *coloratum* hinzugefügt: var. ***sanguineum*** SCHWER., in Mitt. D. D. G. 287 et 289. *1910*, B. im Herbst blutrot, außerdem beschreibt SCHWERIN, l. c. 1, eine var. ***Drummondii*** DRUMMOND, in Gard. Chron. (wenn, wo?) und bildet sie auf Farbentafel, l. c., Fig. 3ab, B. auffallend weiß gerandet.

S. 234 sei bei ***Acer orientale*** bemerkt, daß die Heimat Griechl., Kreta, Lycien ist. Man lese bei var. *nanum*: vgl. Fig. 159o.

S. 236, lies bei *Acer parviflorum*: *A. p.* FRANCH et SAV.

Ferner ergänze bei *Acer obtusatum*:

A. o. WALDST. et KIT., in WILLD. Sp. pl. IV. 984. *1805*. — Synonymie und Heimat wie oben. —

S. 238 sei bemerkt, daß KOIDZUMI, l. c. 22. *1911*, von der Sekt. *Macrantha* die Sekt. *Palmatoidea* KOID. scheidet und dort *A. Tschonoskii* MAX. und *micranthum* S. et. Z. einreiht.

Ferner sei zu ***Acer capillipes*** folgendes bemerkt. MAKINO beschreibt diese Art, in Bot. Mag. Tokyo XXIV. 292. *1910*, und daneben eine neue ***A. insulare*** MAK., l. c. 293. Er sagt, daß beide Arten im Verein mit *rufinerve* und *A. pectinatum* WALL., s. S. 236 Anmkg., eine natürliche Gruppe bilden und ihre St., Zw., B. und Blst. sich ähneln. Von *capillipes* sagt er: B.-Grund ± keilig o. keilig-herzfg., B. bis 14:14 cm, kahl, nur in den Nervenachseln der Unters. „provided with a minute scale"; Stiel ca. 8 cm, Blst. und Blst.-Stiele kahl, ♀ Bl. 6 mm breit, kahl, C. mit rundl. Spitze, ganzrandig (also wohl wie Fig. 163f, S. 238), Frst. bis 14 cm, Fr. dicht, Fr.-Stiele 6—10 mm . . . Dagegen heißt es von *A. insulare:* B.-Grund ± herzfg. (also wohl wie Fig. 164a, aber die B. sollen fast stets bei beiden ± 5läppig sein!), B. unters. jung rostig beh. an Nerven und gebartet, Stiel 2,5—9 cm, jung beh.; Blst.-Achse und Bl.-Stielchen ebenso beh., ♀ Bl. ca. 10 mm breit, C. unregelmäßig gezähnelt, Stb. rudimentär.

S. 241 sei zu ***Acer diabolicum*** bemerkt, daß KOIDZUMI, l. c. 64, die Art als Vertreter der Sekt. *Diabolica* KOID. führt.

S. 245 sei erwähnt, daß REHDER, l. c. 95. *1911*, den *A. betulifolium* MAXIM., als Var. ***betulifolium*** zu *tetramerum* zieht. Er beschreibt zu dieser Var. eine *f. latialatum* mit längeren Blst. (bis 18 cm) und breiteren Fr.-Flgln. (bis 14 mm); ferner *A. tetramerum* var. ***elobulatum*** REHD., l. c. 95, B. größer, eifg. o. eilänglich, 6—8 cm lang, geschwänzt, kaum gelappt, Grund rundlich o. keilig, 3nervig, hierher *f. longeracemosum* REHD., l. c. 96, Blst. bis 18 cm, B. 7—11 cm, Stiele bis 8 cm. Ferner ebenfalls aus W.-Sz'tschwan var. ***tiliifolium*** REHD., l. c., B. breit oval, Grund herzfg., 5nervig, gröber gesägt, weder eingeschnitten noch gelappt, 4,5—7,5:3—5,5 cm, unters. reich beh., Stiel 2—4 cm.

S. 250 lies bei *Pavia* als Zitat: MILL., Dict. ed VIII. *1768*.

S. 254 sei zu der in Anmkg. geführten Gattung *Meliosma* bemerkt, daß jetzt durch WILSON 2 neue, anscheinend härtere Arten aus C.-China eingeführt wurden, die VEITCH in den Handel brachte. Es sind: ***Meliosma cuneifolia*** FRANCH., in Nouv. Arch. Mus. Paris ser. 2. VIII. 211. *1608*, aus Sz'tschwan, Yünnan; nach HUTCHINSON, in Bot. Mag. tab. 8357. *1911*: ♄ o. ♄, Zw. kahl, B. aus s c h m a l k e i l f g. Grunde oboval (Fig. 609a), 6—18:1,5—7 cm, derbhäutig, nur auf Nerven etwas beh. und gebartet unters., Nervenpaare 20—25, ca. 5 mm entfernt; Stiele bis 2 cm, etwas fein beh.; Blst. endst., hoch pyramidal, ca. 20:20 cm, fein beh., Seiten-

äste überneigend; Bl. gelbweiß, ca. 6 mm Dm., K. derb, Fr. fast kugelig, zuweilen 2lappig, 3—5 mm dick, vgl. Fig. 608a—k. — Die zweite Art, ***M. Veitchiorum*** HEMSL., in Kew. Bull. *1906*. 155, ist (nachBEAN, in Kew. Bull. *1910*. 173, with plate) ein hoher *Juglans*- o. *Rhus*-ähnlicher ♄ aus den westchinesischen Hochgebirgen, dicke junge Triebe rostfarben beh., B. gefiedert, bis 60—90 cm lang, mit 9—11 B.chen, deren größtes bis 20 : 9 cm mißt, spitzoval; Blst.-Rispen bis 45 cm hoch. — Beide Arten für die wärmeren Teile des Gebietes gewiß sehr kulturwert!

Fig. 608. *Meliosma cuneifolia:* ***a*** Blst. ($^1/_3$), ***b*** Bl. von oben, ***c*** K. und Gyn., ***d*** größeres C. mit Std., ***e—f*** fertiles Stb. von beiden Seiten, ***g—h*** die Köpfe der Std., ***i*** Gyn. mit Disc., ***k*** Gyn. im L.-Schn. (nach Bot. Mag.).

S. 255 sei betreffs ***Sapindus Mukorossi*** bemerkt, daß er nach SCHELLE, in Mitt. D. D. G. XVII. 144. *1908*, doch härter zu sein scheint. Die B. der mir von *Mukorossi* vorliegenden Frzw. aus Korea sind nur 6—8zählig mit so gut wie kahlen B.chen, die Frst. fein weich beh., nach SHIRASAWAS Tafel sind die ca. 23 mm dicken Fr. gelb. Was ich aus C.-China sah, ist vielleicht andere Art. Es dürften aus China wohl noch einige Arten in Kultur kommen im Laufe der nächsten Zeit.

S. 260 ist zu lesen unten vor ***Paliurus orientalis:*** ○○ ♄, B. größer, 5—7 cm lang (vgl. Fig. 182c kleines B.). — In der Beschreibung sei nach SPRENGERS Angaben, in Mitt. D. D. G. XIX. 246. *1910*, ergänzt: Wurzelausschlag nicht vorh., ⊙ Zw. olivgrün, Dorne tiefschwarz, B. im Mittel 7 : 5 cm, beiders. glänzend grün, Fr. größer und schwerer als bei No. 1. Soll noch bessere Heckenpflanze sein als diese. Doch ist SPRENGERS Art kaum die echte *orientalis!!*

PURPUS erwähnt, in Mitt. D. D. G. XVI. 63. *1907*, die ***P. ramosissimus*** POIR., in LAM. Encycl. Suppl. IV. 262. *1816* (*P. Aubletia* SCHULTZ., in ROEM. et SCHULT. Syst. veg. V. 343. *1819*) als aus dem Kangra-Distrikt des Himalaya in Samen in Kultur gekommen. In der Fl. of. Brit. India wird eine *Paliurus* nicht verzeichnet, ich finde diese Art nur für M.-China, Formosa und S.-Japan angegeben. Die mir vorliegenden Exemplare weichen von *Spina Christi* ab durch: junge Zw. dicht filzig, B. Unters. jung filzig o. nur die Hauptnerven so beh., bald kahlend, stumpf eifg. bis rundlich, größere 3,5 : 2,5—5,5 : 5 cm, kerbzähnig, Stiel ± beh., 3—8 mm; Blst. filzig, auch Fr. ±, Flügelsaum ± 3lappig, ± schüsselfg., 1,2—2 cm Dm. — Nach BENTHAM mäßig hoher ♄, für uns wohl ziemlich heikel.

S. 261 sei bei ***Zizyphus*** die ganz unklare ***Z. Giraldii*** SPRENGER, in Mitt. D. D. G. XVI. *1907* 69[65], erwähnt, die von GIRALDI in N.-China gesammelt sein und schlanke ♄ bilden soll. In den Floren finde ich von dort *Z. sativa* als von diesem Sammler eingesandt erwähnt.

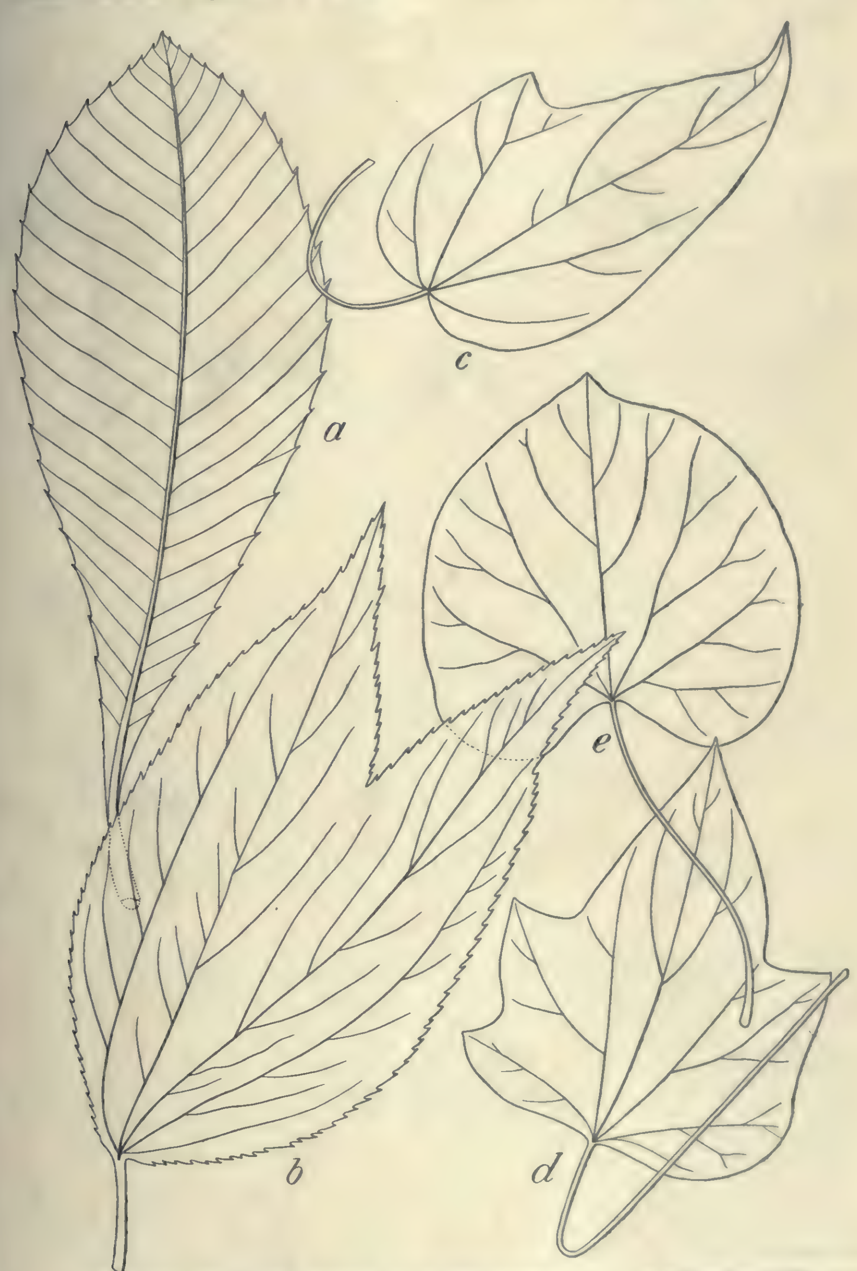


Fig. 609. B.-Formen von: *a Meliosma cuneifolia* — *b Boehmeria biloba* — *c—e Cocculus heterophyllus* (1/2 n. Gr.) (*a* nach Bot. Mag., sonst Orig.).

S. 263 lies bei ***Berchemia racemosa***, Zeile 5 von oben: **Wohl etwas härter als vorige.**

S. 268 sei bei ***Rhamnus carolinianus*** WALT. erwähnt var. ***mollis*** FERNALD, in Rhodora *1910*. 79, mit unters. filzig beh. reifen B., aus Kentucky, Ill., Texas.

S. 271 füge bei *Rhamnus Alaternus* L. ein die Synonyme: *Alaternus angustifolia* MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 3. *1768*, und *A. latifolia* MILL., l. c. No. 4.

S. 280 lies: 28. ***R.*** *punctatus*.

S. 286 sei zu der in Anmkg. besprochenen *Rhamnus*-Form bemerkt, daß die No. 234 FAURIES inzwischen von LÉVL. et VNT., in FEDDE Repert. VI. 265. *1908*, als ***Rh. Schneideri*** beschrieben wurde.

S. 300 sei zu den *Vitaceae* bemerkt, daß sich GAGNEPAIN in neuester Zeit viel mit der Familie befaßt hat. Er gibt in LECOMTE, Flor. gén. d'Indo-Chine I. 983. *1912*, eine Übersicht der auch für uns wichtigen Genera, die ich im folgenden übersetzt wiedergebe:

A. N.-Kopf 4lappig o. -punktig, breiter als Gr., S.-Schale nicht crustacös, End. quer ruminiert, Blst. achselst. Dolde, Bl. 4zählig: ***Tetrastigma,*** s. S. 301.

B. N. nicht gelappt, nicht breiter als Gr., S.-Schale crustacös, End. nicht quer ruminiert.

I. S. einzeln, parallel zur Furche der Fr. zusammengedrückt, perispermische Intrusionen 2, vertikal, das End. in seiner ganzen Breite in 3 Lappen teilend; Blst. dem B. opponierte Dolde, Bl. 4zählig: ***Cissus,*** s. unten.

II. S. 2—4, senkrecht zur Furche der Fr. zusammengedrückt, o. dorsiventral.

a) Ovar wenigstens in seiner unteren Hälfte mit dem perigynen Discus verschmolzen.

1. Blst. axilläre Dolde, S. im Querschnitt in ┬ o. ∩, ventrale Furchen 1—2, tief und breit, C. 4: ***Cayratia,*** s. unten.

2. Blst. dem B. opponiert, C. 4—5.

α) Blst. abgestutzt, doldig o. corymbös, S. mit linearen Furchen: ***Ampelopsis,*** s. S. 318.

β) Blst. scheindoldentraubig o. traubig infolge größerer Entwicklung der Hauptachse.

○ Gr. zylindrisch, kurz; Discus mit Ovar verschmolzen, sich schlecht abhebend durch einen erhabenen Rand (épaulement), welcher der Basis der Gr. anhängt, S. mit schmalen Furchen; Ranken gefiedert: ***Parthenocissus,*** s. S. 313.

○○ Gr. konisch, dick, gefurcht, Discus mit Ovar verschmolzen, aber Rand frei, S. sehr zusammengedrückt, mit breiten oberflächlichen Furchen, die so lang wie S., Ranke nicht gefiedert: ***Ampelopcissus*** PLANCH., in DC. Monogr. Phan. V. 2. 368. *1887*, für uns ohne Belang.

b) Ovar nicht mit dem hypogynen und sehr kurzen Discus verschmolzen, Blst. Traube o. Thyrse, C. zu einer Haube verbunden, S. mit engen und tiefen Furchen: ***Vitis,*** s. S. 301.

Ferner sei zur Gattung ***Cissus*** L. bemerkt, daß die ***Vitis leeoides*** HORT. aus C.-China vielleicht hierher gehört, indes konnte ich sie noch nicht näher untersuchen. Vgl. VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. Lond. XXVIII. 395. fig. 95/96. *1903*.

Die ***Cissus japonica*** W., s. S. 300, Anmkg., beschreibt GAGNEPAIN, l. c. 983, als ***Cayratia japonica*** GAGNEP., in LECOMTE, Not. Syst. I. 349. *1910*. Danach ist sie doch ein $ (keine ♃!) und sehr verbreitet im trop. und subtrop. O.-Asien. Die gestreiften, zylindrischen, glatten Zw. tragen 2—3armige Ranken und das End-B.chen der gefingert 5zähligen B. ist länger und spitzer (5—8 : 3—4 cm) als die fast rundlichen seitlichen, B.chen fast kahl o. unters. beh., B.chen-Stiele sehr ungleich. Ob diese Art sich in mehrere Arten o. Unterarten gliedert, bleibt fraglich. Für uns wohl nur im Süden brauchbar.

S. 302 sei zu *Vitis Pagnucci* bemerkt, daß nach GAGNEPAIN, in SARG. Plant. Wilson. I. 103. *1911*, diese Art nur ein Synonym von ***V. Piasezkii*** ist! Ein von GAGNEPAIN zitiertes Exemplar aus W.-Hupei zeigt auf demselben Zw. die 3teiligen B. und dazu die ungeteilten der *V. betulifolia*, die wohl nur als Varietät der *Piasezkii* anzusehen ist.

S. 303 sei zu *Vitis Romaneti* als Synonym eingefügt: *Vitis rutilans* CARR., in Rev. Hort. *1899*. 444. c. tab.; ebenso *Ampelovitis Romaneti* HT.

Ferner sei zu *Vitis armata* bemerkt, daß auch nach GAGNEPAIN, in SARG. Plantae Wilson. I. 104. *1911*, diese Art mit *Spinovitis Davidi* ROMANET identisch ist.

Merkwürdigerweise stellt aber GAGNEPAIN diesen Speciesnamen nicht voran, zitiert aber die Kombination *Vitis Davidii* FOËX, Cour. Vit. 44. *1880*. Synonym ist *Vitis vinifera* var. *Davidii* HORT. Die *V. armata* var. *Veitchi* VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. XXVIII. 393. Fig. 84, 89 et tab. col., *1903*, soll durch üppigeren Wuchs, größere B., die immer glänzend bronzegrün bleiben und sich im Herbst besonders reich rot färben, abweichen. Ich konnte die Formen noch nicht vergleichend untersuchen.

Ferner sei bei *V. Piasezkii* darauf hingewiesen, daß in ihren Formenkreis wohl die mir unklare *V. Delavayi* VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. XXVIII. 393. Fig. 102. *1903*. gehören dürfte. Die chinesischen Formen dieser Gruppe bedürfen sehr der Klärung.

S. 307 sei zu *Vitis Thunbergii* bemerkt, daß der Name *V. ficifolia* BGE., vorangestellt werden muß. Auch GAGNEPAIN, l. c., zitiert ihn als Synonym zu *Thunbergii*. Er beschreibt noch zwei Varietäten aus W.-Hupei: *V. Thunbergii* var. *cinerea* GAGNEP., l. c. 105, B. klein, unters. grau beh. und var. *adstricta* GAGNEP., l. c., (*Vitis adstricta* HANCE, in Jour. Bot. XX. 258. *1882*).

S. 309 sei zu *Vitis parvifolia* ROXB. bemerkt, daß nach GAGNEPAIN, in SARG. Plant. Wilson. I. 103. *1911*, diese Art als *flexuosa* var. *parvifolia* GAGNEP. zu führen wäre und das hierzu als Synonym *V. flexuosa* var. *Wilsoni* VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. Lond. XXVIII. 394. *1903* gehört, dann müßte aber dieser Name voranstehen. Ich finde jedoch GAGNEPAINs Angaben nicht kritisch und eingehend genug.

S. 313 sei zu *Psedera* bemerkt, daß dieser Name nach den Beschlüssen des Brüsseler Kongresses *1910* nicht beibehalten werden soll, sondern daß *Parthenocissus* an seine Stelle tritt. Man setze daher S. 313—318 diesen Namen immer voran!

Die in Anmkg. 2 erwähnte *Vitis Thomsoni* VEITCH, in Jour. R. Hort. Soc. Lond. XXVIII. 396. *1903*, hat nach dem Original lg. WILSON, W.-China: Patung, No. 1247. VII. *1901* nichts mit *V. Thomsoni* LAWS., in HOOK., Fl. Brit. Ind. I. 657. *1875*, zu tun, welche ganz kahl sein soll und von GAGNEPAIN, in SARG. Plant. Wilson. I. 101. *1911*, mit *Parthenocissus Henryana* DIELS et G. var. *glaucescens*, s. S. 318, identifiziert wird. Unsere Pflanze hat rötl.-bräunl. beh. Zw., B. etwa wie Fig. 211 o, S. 314, 5zählig, beiders. auf Nerven wie Zw. beh., ebenso Stiele und Stielchen, Obers. purpurlich grün, Unters. heller, auch ± gerötet, bes. im Herbst prächtig rot; das Exemplar trägt nur an einem alten Zw. Rankenreste und sonst 1—4bl. Frst., die auch beh. sind; Gattungszugehörigkeit nur unsicher! Alle diese Vitaceen aus China bedürfen dringend eingehender Bearbeitung. LÉVEILLÉEs und VANIOTs Arbeiten sind ungenügend.

S. 314 sei zu *Parthenocissus himalayana* und *sinensis* bemerkt, daß GAGNEPAIN in SARG. Plant. Wilson. I. 101 *1911*, die letzte Art mit ? als Synonym zu seiner *himalayana* var. *rubrifolia* (*Vitis rubrifolia* LÉV. et VAN., in Bull. Soc. Agric. Sci. Sarthe LX. 44. *1905*) stellt. Ich sah diese aus W.-Sz'tschwan stammende Form noch nicht.

S. 315 sei zu *Parthenocissus tricuspidata* bemerkt, daß SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVII. 216. *1908*, eine var. *aurata* beschreibt: B. goldgelb und grünlich marmoriert, Rand ganz schmal blutrot, ebenso B.-Stiele und junge Triebe. Soll sehr hübsch sein.

Ferner sei bei *Parthenocissus tricuspidata* kurz hingewiesen auf *Ampelopsis Lowii* HORT. LOW, in Gard. Chron. XVII. 213. *1907*, et Kew Bullet. *1908*. App. 77, die vielleicht nur eine der *P. Veitchii* ähnliche Gartenform darstellt.

S. 318 sei zu *Parthenocissus Henryana* bemerkt, daß die var. *glaucescens* nicht hierher gehört, sondern zu der verwandten *P. Thomsonii* PLANCH., in DC. Monogr. Phan. V. 453. *1887* (*Vitis Thom.* LAWSON, in HOOK. Fl. Brit. Ind. I. 657. *1875*). Man vgl. oben das über die *Vitis Thomsonii* HORT. VEITCH Gesagte.

S. 322 ergänze bei *Ampelopsis arborea* als Synonym: *Cissus bipinnata* HT.

S. 323 ergänze bei *Ampelopsis megalophylla* D. et G. als Synonym: *Vitis megaphylla* VEITCH., in Journ. R. Hort. Soc. London XXVIII. 60. fig. 16. *1903*.

Die von mir S. 323 erwähnte *Ampelopsis cantoniensis* PLANCH. (*Cissus cant.* HOOK. et ARN., Bot. Beach. Voy. 175. *1841*) läßt sich nach GAGNEPAIN, in Flor. gén. l. c. 986. *1912*, wie folgt charakterisieren: ♄, Zw. fein beh., zylindrisch, grau, Ranken

mit 2—3 Verzweigungen, den B. opponiert, oft die abortierten Blst. ersetzend; B. einfach o. doppelt gefiedert, B.chen 7—12 (o. zuw. mehr), eifg., lang zugespitzt o. nicht, Grund gerundet, ausgenommen beim End-B.chen, zuw. fast herzfg., 2,5—7,5 : 1,2—5 cm, kahl o. fast so, unters. sehr bleich, Zähne schwach, oft nur auf Stachelspitzchen reduziert, Nervenpaare 4—5, fein bedrüst; Stielchen 3—10 mm, beim End-B.chen 2 mal so lang; Rhachis 10—30 cm, Neb. häutig, fast kreisfg., 3—4 mm breit; Blst. 3—6 cm breit, mit 2—4 Ästen, Bl.-Stielchen kaum länger als Kn. — Tropisch-subtropisches O.-Asien. Kaum echt in Kultur und für uns brauchbar!

Außerdem sei bei den *Dilleniaceae* noch eingefügt die Gattung ***Clematoclethra*** Maxim., in Act. Hort. Petrop. XI. 36. *1890*, von welcher wohl verschiedene Arten aus W.-China demnächst in Kultur gelangen und ähnlich wie *Actinidia* zu verwenden sein dürften, es sind meist ♄, B. ◎, einfach, fein gezähnt, ohne Neb., Blst. achselst., mehrbl., traubig o. rispig, Bl. weiß, ☿, K. und C. 5, imbricat, nach Blz. abfallend, Stb. 10, Gyn. (5), Sa. etwa je 10, anatrop, Fr. trocken o. fleischig. — Über 12 Arten bekannt. Ich erwähne vorläufig nur ***C. Hemsleyi*** Baill., in Bull. Soc. Linn. Paris I. 873. *1890* (*C. tomentella* Fr., in Jour. de Bot. VIII. 280. *1894*), welche Hemsley, in Hook. Icones pl. XXIX tab. 2808. *1906*, wie folgt beschreibt und abbildet (Fig. 609**a**): hoher ♄, junge Teile filzig, Zw. bald kahlend, mit ∞ Lent., B. 5—10 : 2,5—4,5 cm, häutig, vgl. Fig. 609a, eifg., ± lang zugespitzt, fein drüsig gezähnelt, Grund zuweilen herzfg., unters. an Nerven rostig weich beh., Stiele 4—8 cm; Blst. 6—12 bl., rostig beh., Blst.-Stiele kaum länger als Bl., K. am Grunde vereint, zur Frz. bleibend, C. wie Fig. 609**a** b, 8 mm lang, Fr. ca. 1 cm Dm., dünnfleischig, schwarz, vgl. sonst 609**a**. — Aus Hupei.



Fig. 609**a**. *Clematoclethra Hemsleyi: a* Blst. und B., *b* C., *c* Bl., *d* Bl. ohne C. und K. zum Teil entfernt die Stb. und das Gyn. zeigend, Frkn. im L.-Schn., *f* Frst., *g* S., *e* dieser im Schnitt mit E. (nach Hemsley).

S. 327 sei bei ***Actinidia polygama*** darauf hingewiesen, daß diese Art von Katzen sehr beschädigt zu werden pflegt, die auch gelegentlich an *A. Kolomikta* gehen. Siehe E. Jouin, in Mitt. D. D. G. XVII. 192. *1908*.

Ferner ist bei ***Actinidia*** die Beschreibung dreier neuer chinesischer Arten von Dunn, in Kew Bullet. *1906*. 1, nachzutragen, die ich übersehen hatte.

Er beschreibt als ***A. curvidens*** Dunn, l. c., die von mir S. 324 bezeichnete *A. callosa* var. *Henryi* Max., zitiert aber No. 5797 nicht mit und scheint die Var. übersehen zu haben. — Ferner beschreibt er als ***A. Henryi*** Dunn, l. c., aus Yünnan eine Art, die sich *strigosa* eng anschließen soll, Blzw. dicht rotzottig beh., B. anfangs obers. auf Nerven beh., unters. auf Nerven rotfilzig, später ganz kahl, unters.

blaugrau, 8—18 cm lang, in Form wohl ähnlich *strigosa*, Serratur sehr klein, Stiele locker rauhlich beh., Bl. nur 1 cm breit, weiß, K. beh., halb so lang als C., C. aus keiligem Grunde eifg., kaum länger als Stb., Ovar beh., Beere fast kahl, 1,2—2 cm lang, 5—8 mm breit, S. gekörnelt. — Schließlich noch *A. rubricaulis* DUNN, l. c. 2, aus Yünnan, ganz kahl, Zw. gerötet, B. festhäutig, länglich-lanzettlich, 8—10 cm lang, lang zugespitzt, Grund gerundet, Serratur fein, Nerven nicht vorspringend; Bl. 12 mm Dm., meist einzeln, Stiele 12—20 mm lang, K. länglich, stumpf, gut 1/2 C., diese lanzettlich, zweimal so lang wie Stb., Ovar nur am Gr.-Grunde beh., C. eifg., kahl, gefleckt, 15 cm lang.

S. 329 sei bei den *Theaceae* noch eingefügt die Gattung *Camellia*, da die erwähnten Arten, wenn schon sie in rauheren Gegenden nur Kalthauspfl. sind, doch gegen das Medit. hin und in milderen Gegenden in OU. im Schutz im Freien sich halten lassen. Man ergänze mithin die Gattungstabelle wie folgt, wobei ich die in der Anmkg. S. 329 behandelten Gattungen mit einbeziehe:

A. Bl. groß und breit, vgl. Fig. 219, 220 und 610. Fr. fachspaltige holzige Kapsel.
  I. B. immergrün, vgl. Fig. 610: **266a.** *Camellia (Thea).*
  II. B. sommergrün, vgl. Fig. 218e—h, S. 328.
    a) B. oblong (Fig. 218d), unters. grau etc., wie S. 329: **267.** *Gordonia.*
    b) B. ± ellipt. o. oval (Fig. 218e—g), unters. grünl., sonst wie S. 329: **268.** *Stuartia*, S. 330.
B. Bl. klein, vgl. Fig. 611, Fr. nicht aufspringend.
  I. B. ganzrandig, vgl. Fig. 218l—m, und Fig. 611a—e: **268a.** ***Ternstroemia,*** vgl. S. 329 und Fig. 611a—e, S. 1037.
  II. B. gezähnt, vgl. Fig. 218i—k, und Fig. 611l—p: **268b.** ***Eurya***, vgl. S. 329.

Gattung 266a. *Camellia* L., Sp. pl. 698. *1753.*

(*Thea* L., Sp. pl. 515. *1753*, Sekt. *Camellia* SZYSZYL., in Nat. Pfl. III. 6. 183. *1893*.)

Vgl. oben, unsere Arten ♄ o. kleine ♄, B. obers. stark glänzend, ± gezähnt, Bl. typisch rot und in K. und C. 5zählig, Stb. am Grunde verbunden, sonst vgl. Familie S. 329 und unten. — Etwa 10 subtropisch-tropische, indisch-ostasiatische Arten.

○ B. und Frkn. ganz kahl, vgl. Fig. 610a—f.

1. ***C. japonica:*** ♄ o. in Heimat bis 8(—15)m hoher ♄, ausgebreitet verästelt, ⊙ Zw. braungrau, rundlich, fein schwarz gepunktet, wie auch B.-Unters. ±, kahl, ◎ grau; B. aus ± keiligem Grunde rundlich- o. längl.-ellipt., plötzlich ± lang zugespitzt, auch unters. leicht glänzend heller grün, ca. 6:4—12:7 o. 6,5:3,5—10:4,5 cm, Stiel 8—13 mm, Bl. mit 5—7 C., vgl. Fig. 610a—f.

Auf die zahllosen Kulturformen kann nicht eingegangen werden, man vgl. z. B. VERSCHAFFELT, Nouvelle Monogr. du *Camellia 1848—60*, mit 576 Tafeln. — Ich weise nur hin auf die weißen, weiß und rot gefüllten Formen.

C. j. L., Sp. pl. 698. *1753* (*Thea jap.* BAILL., Hist. pl. IV. 229. *1873*). — M.- und S.-Japan, Korea, China (dort noch näher zu bestimmen). — Kleine Wälder bildend. — Blz. (II—)III—IV(—V). — Frz. IX—X. — Gleich der folgenden nur wie oben angegeben gegen das Medit. o. in sehr warmen, geschützten, halbschattigen Lagen versuchswert, aber einer der schönsten immergrünen Bl.-Sträucher.

○○ B. oben auf Rippe und Frkn. beh., vgl. Fig. 610g—k.

2. ***C. Sasanqua:*** aufr. o. ausgebreiteter, dicht verzweigter ♄, selten baumartig, ⊙ Zw. und auch B.-Stiele ± kurzzottig locker beh., rotbräunlich; B. kleiner, 3:1,3—5,5:1,8—2,5 cm; Stiele 2—4 mm; Bl. meist kleiner als in Fig. 610h, weiß o. hellrosa.

Auch hier diverse Varietäten.

C. S. THBG., Fl. jap. 273. *1784* (*Thea Sasanqua* NOIS., ex CELS. Cat. Arb. 35. *1817* [ex Kew Index]). — Japan, O.-China. — In Gebüschen. — Blz. in Heimat XII—II. — Sonst siehe vorige Art.

S. 329 sei zu *Eurya japonica* noch das Synonym ***Cleyera japonica*** HORT. gesetzt, die echte *Cleyera japonica* S. et Z., Fl. jap. 153. t. 81. *1835*, ist ***Cleyera ochnacea*** DC., Mém. Ternstr. 21. *1822* (= ***Eurya ochn.*** SZYSZ., in Nat. Pfl. III. 6. 189. *1893*), die im wesentlichen von der echten *Eurya* durch ☿ Bl. mit beh. A. abweicht, B. ganzrandig, vgl. Fig. 611l—p, *Eurya* hat ♀♂ (diöc.) Bl. und kahle A. *Cleyera* wird jetzt meist mit *Eurya* vereint.

S. 331 sei im Anschluß an ***Stuartia*** *pseudocamellia* noch ***St. monadelpha*** S. et Z., Fl. jap. 181. tab. 96. *1835*, aus Japan (Gebirge von Shikoku) erwähnt, die oft mit voriger verwechselt wird und auch als *St. monogyna* HORT. geht, sie hat

im allgemeinen schmälere B., bis 8,5 : 3 cm, kleinere, mehr offene Bl., ca. 5 cm Dm., die Trgb. unter den K. sind größer und gleich den K. rundlicher. Hierher könnte die *St. japonica* HORT., die ich S. 331 erwähne, gehören. *St. monodelpha* ist nicht so schön als die anderen Arten.

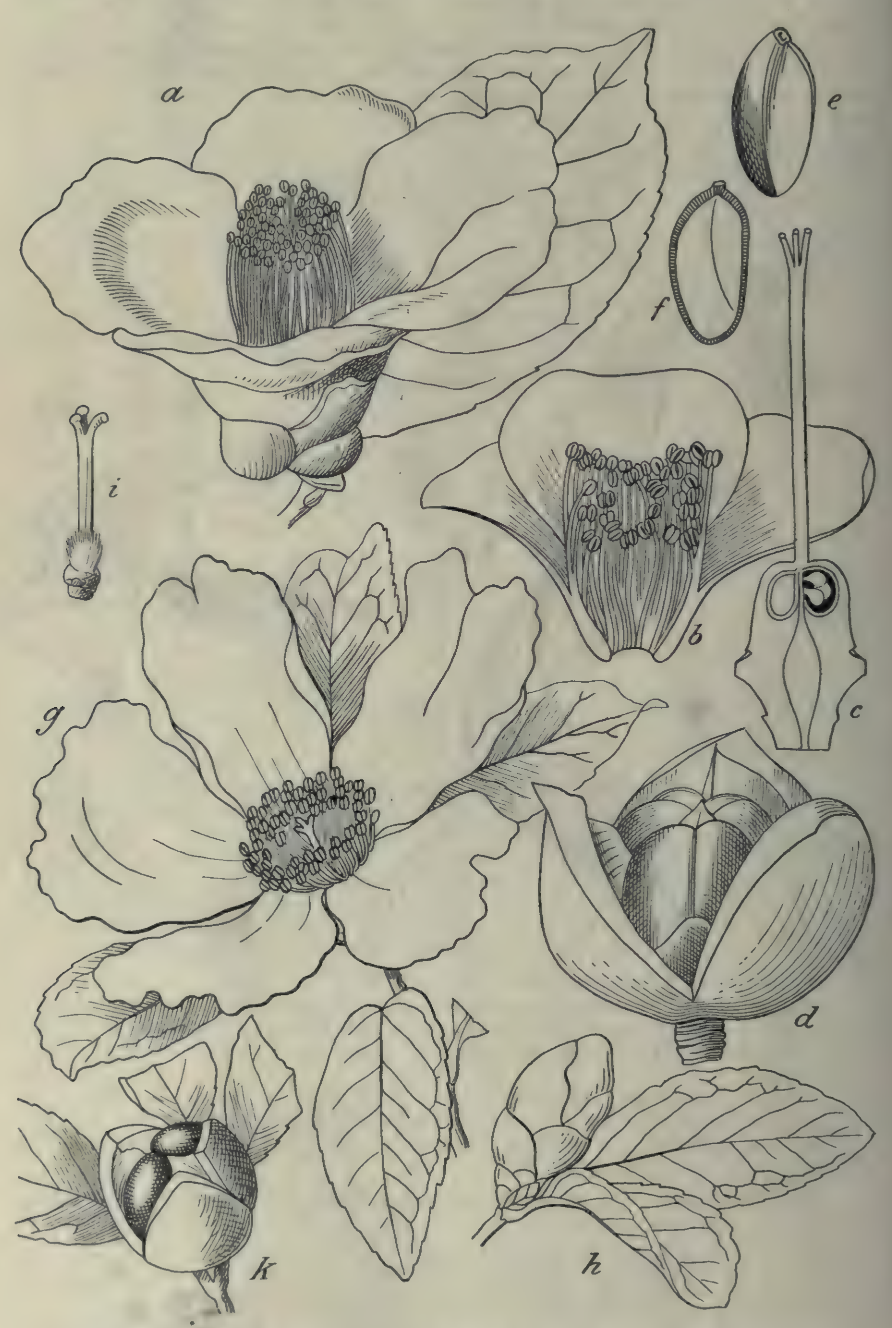


Fig. 610. *a—f Camellia japonica: a* Bl. und B., *b* Bl. im L.-Schn. ohne Gyn., *c* Gyn. im L.-Schn., *d* Fr., *e—f* S., bei *f* im L.-Schn., *g—k C. Sasanqua: g* und *h* Bl. offen und in Kn. und B., *i* Gyn., *k* Fr. (nach SHIRASAWA).

Auch *St. Malachodendron* L., Sp. pl. 698. *1753* (*St. virginica* CAV., Diss. V. 303. *1790*), von Virginien bis Florida-Alabama sei erwähnt. ♄, bis 5 m, ⊙ Zw., B.-Unters., B.-Stiele, C. und K. außen beh., B.-Grund meist keilig, Zähnung scharf, aber fein; Bl. 8—10 cm Dm., sonst ziemlich wie *pseudocamellia*, aber Fr. flachkugelig, 12—17 mm Dm., S. ungeflügelt. Für wärmste Lagen, sehr großblütig.

S. 333 ergänze bei ***Hypericum** prolificum* das Synonym *Myriandra prolifica* SPACH, in Ann. Sci. Nat. sér. 2. V. 364 *1836*.

S. 334 ergänze bei *Hypericum calycinum* das Synonym *Eremanthe calycina* SPACH, Hist. Vég. Phan. V. 422. *1836*.

S. 333 füge hinter *Hypericum galioides* ein:

5 × 8 *H. galioides* × *lobocarpum*: ***H. Arnoldianum*** REHD., in Mitt. D. D. G. XIX. 253. *1910*, aufr. ♄, bis 1 m hoch; B. lineal-länglich, 3—6 : 0,4—0,8 cm, obers.

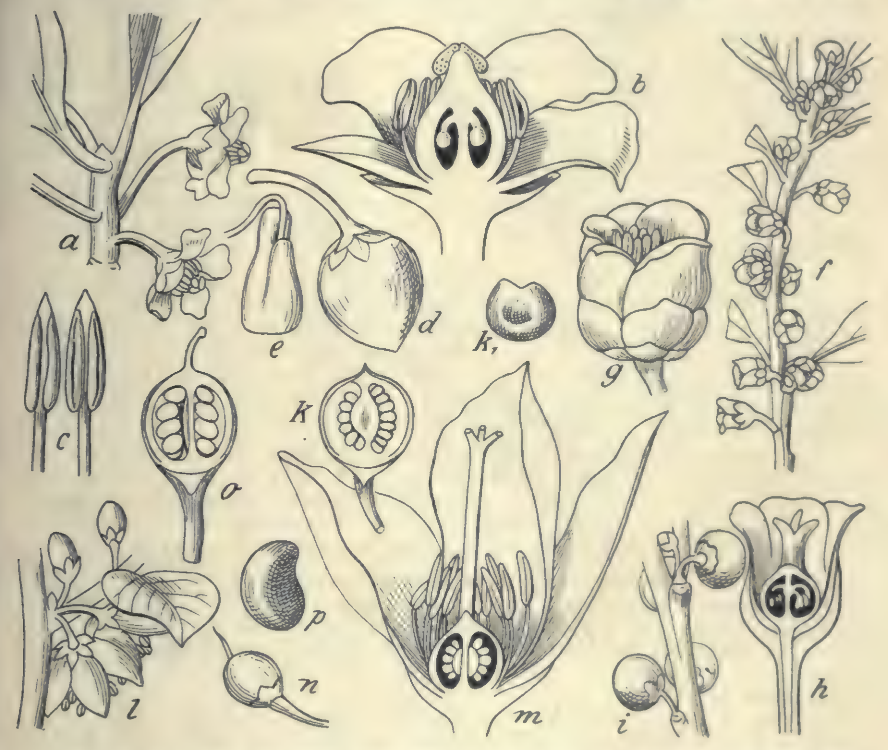


Fig. 611. *a—e Ternstroemia japonica: a* Zw. mit Bl., *b* Bl. im L.-Schn., *c* Stb., *d* Fr., *e* S. — *f—k¹ Eurya japonica: f* Zw. mit ♂ Bl., *g* ♂ Bl., *h* ♀ Bl. im L.-Schn., *i* Zw. mit Fr., *k* Fr. im L.-Schn., *k¹* S. — *l—p Eurya (Cleyera) ochnacea: l* Zw. mit Bl., *m* Bl. im L.-Schn., *n* Fr., *o* Fr. im L.-Schn., *p* S. (nach SHIRASAWA).

etwas glänzend dunkelgrün, unters. weißlich; Blst. rispig, Bl. goldgelb, K. ungleich, schmallänglich, kürzer als halbe C., diese schmallänglich, 6 mm lang, Stb. kürzer als C., etwa so lang wie die 3—5 Gr.; Kapsel länglich pyramidal, etwa 6 mm lang, 3—4(—5)fächrig, gelappt; S. 1 mm lang, länglich-zylindrisch, braun. — Im Arnold-Arboret aus Samen von *H. galioides* erzogen.

S. 334 füge hinter *Hypericum prolificum* ein:

6 × 8 *H. prolificum* × *lobocarpum*: ***H. Dawsonianum*** REHD., in Mitt. D. D. G. XIX. 253. *1910*, aufr. ♄. bis 1,75 m; B. schmallänglich, an Spitze gerundet, stachelspitz, obers. dunkelgrün, unters. weißlich. 4—6 : 1—1,5 cm; Blst. fast ebensträußig, Bl. goldgelb, K. ungleich, ellipt. bis schmallänglich, spitzlich, kaum halb so lang wie C., diese länglich verkehrt-eifg., ca. 1 cm lang, Stb. kürzer als C., so lang wie

die 3—5 Gr., Kapsel 3—4(—5)fächrig; gelappt und kantig, eilänglich-pyramidal, 8—10 mm lang, S. längl.-zylindrisch, ca. 1,5 mm lang, schwarzbraun. — Aus *prolificum*-Samen im Arnold-Arboret erwachsen.

S. 334 füge hinter *Hypericum densiflorum* ein:

7×9 *H. densiflorum* × *Kalmianum*: ***H. nothum*** REHD., l. c. 254, aufr.-ausgebreiteter ♄, bis 0,5 m; B. schmallänglich, stumpflich, 3—4 : 0,5—0,8 cm, obers. glänzend tiefgrün, unters. weißlich; Blst. fast ebensträußig o. breitrispig, Bl. goldgelb, K. lineallänglich, kürzer als halbe C., diese länglich, 8 mm lang, Stb. etwas kürzer als C., so lang wie die 3—5 Gr.; Kapsel eifg.-pyramidal, schwach gefurcht, 5—6 mm lang, (3—)4(—5)fächrig, S. länglich-zylindrisch, 1—1,2 mm lang, braun. — Im Arnold-Arboret aus *H. densiflorum*-Samen erwachsen.

S. 351 lies bei ***Helianthemum** apenninum* **a.** *oblongifolium:* (*Cistus polifolius* L., Sp. pl. ed. II. 745. *1762*), ferner lies als Autor zum Typ.: MILL., Gard. Dict. ed. VIII. No. 4. *1768* [et LAM.]. — Schließlich lies in Zeile 6 von unten ***Hel. chamaecistus*** var. *serpyllifolium* GROSS.

S. 355 lies an Stelle von ***Fumana** procumbens:* ***F. nudifolia*** JANCH., in Öst. Bot. Ztschr. *1908*. 396, auf Grund des Synonyms: *Cistus nudifolius* LAM., Fl. Franç. III. 163. *1778*.

S. 356 lies bei *Fumana thymifolia* **VERLOT**, Cat. Pl. vasc. Dauph. *1872*. 43, fide JANCHEN [et HAL.].

S. 360 sei zu ***Idesia polycarpa*** MAX. bemerkt, daß nach WILSON, in SARG. Plant. Wilson. II. 285. *1612*, die Varietäten bis auf var. *vestita* belanglos sind, da die B.-Form sehr variiert.

S. 361 bemerke zu *Poliothyrsis* und S. 362 zu *Carrierea*, daß beide Gattungen jetzt in Kultur sind und recht hart zu sein versprechen.

Ferner sei zu ***Poliothyrsis sinensis*** OLIV. noch bemerkt, daß nach WILSON, in SARG. Plant. Wilson. II. 286. *1912*, diese in W.-China häufige Art einen ziemlich schlanken, locker verzweigten ♄, bis 13 m Höhe und 1 m St.-Umfang, mit grauer, zuletzt tiefgefurchter Borke bildet. B. sehr variabel in Form, Größe, Zähnung und Beh.

S. 362 sei zu ***Carrierea calycina*** FR. noch bemerkt, daß nach WILSON, in SARG. Plant. Wils. II. 284. *1912*, diese Art in Wäldern an Flußufern in W.-Sz'tschwan häufig auftritt; Krone weitverzweigt und flach, weit ausgebreitet, Borke grau, meist glatt, nur an sehr alten St. gefurcht, Bl. weißlich. Die ***C. Dunniana*** LÉV., in FEDDE, Repert. IX. 459. *1911*, ist noch unsicher.

S. 363 sei zu ***Stachyurus praecox*** S. et. Z. bemerkt, daß diese nach REHDER, in SARG. Plant. Wilson II. 287. *1912*, nicht in China auftritt. Die chinesischen Exemplare dürften fast alle zu ***St. chinensis*** FR. gehören, die vor allem abweicht durch: B. breiter, kerbzähnig, plötzlich in lange Spitze zusammengezogen, ⊙ Zw. grünlich o. stumpf braun, Fr. kleiner; bei *S. praecox*, sind die ⊙ Zw. glänzend kastanienbraun.

Von ***St. yunnanensis*** FR. unterscheidet REHDER, l, c. 288, eine var. ***pedicellatus*** aus O. Sz'tschwan mit 3—5 mm langen in der Mitte gegliederten Fr.-Stielen.

S. 385 füge zu 20. ***Tilia** Maximowicziana* das Synonym *Tilia Miyabei* JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 285. *1909*, hinzu; der Name von SHIRASAWA kann trotz der *T. Maximowiczii* BAK., s. S. 375, beibehalten werden. Die *Maximowicziana* soll nach JACK bis 30 : 1,5 m stark werden.

S. 386, Zeile 6 von oben lies: Identität nicht wahrscheinlich.

S. 387 bemerke zu *Tilia Oliveri*, daß sie jetzt in Kultur ist.

S. 391 ergänze bei ***Hibiscus syriacus*** L. als Synonym *Althaea Frutex* HORT.

S. 393 sei zu ***Wikstroemia*** ENDL. (auch *Wickstroemia* geschrieben) bemerkt, daß von den verschiedenen neuen chinesischen Arten mir in Kultur noch keine bekannt wurde, doch dürfte die Einführung verschiedener bevorstehen oder schon erfolgt sein.

S. 408 lies Zeile 1 von oben (bei ***Hippophaë** rhamnoides*) als Autor der var. *angustifolia* LOUD. Arb. Brit. VII. p. 222. *1844*, wo diese Form als durch besonders hängende Zw. ausgezeichnet abgebildet wird. Auch HEMSLEY erwähnt sie, in Bot. Mag. tab. 8019. *1905*.

S. 415 füge vor den *Punicaceae* ein:

Familie 71a. *Lythraceae,* Weiderichgewächse,

LDL., Nat. Syst. 100. *1836.*

Vgl. Reihe XVIII. S. 393. und Gattung. — Nur diese für uns wichtig.

Gattung 297a. *Lagerstroemia* L., Syst. ed. 10. 1076. *1759.*

Siehe Art. — Etwa 30, meist subtropisch-tropische bekannt.

L. indica: 3—7 m hoher, kurzstämmiger ♄, bei uns ♄, ☉ Zw. fast 4 flügeligkantig, kahl; B. sommergrün, ± schräg gegst., länglich-ellipt. bis rundlich, Grund keilig o. rundlich, meist kurz zugespitzt, Textur fest, 1,4—7,3 : 0,7—4,2 cm, obers. sattgrün, höchstens auf Rippe beh., unters. an Nerven beh., Stiel ± null; Blst. endst., rispig (Fig. 612a), 4—20 cm lang, Achsen und Bl.-Stiele oft kurz beh., diese 3—15 mm, Bl. weiß, rosa o. purpurn, meist 6zählig, K. kahl (b), C. wie c, genagelt, Stb. 36—42, z. T. epipetal, Gyn. (3—6), Sa. ∞, Gr. wie d, Fr. (g—h) fachspaltige Kapsel, S. ∞, geflügelt (k), End. fehlt., E. gerade mit längsgefalteten Cot.

Man kann festhalten *f. latifolia* KOEHNE, in ENGL. Bot. Jahrb. IV. 19. *1883*, B. ziemlich lederig, breit ellipt. o. rundlich', 1—2 : 1, und *f. angustifolia* KOEH., l. c., B. mehr häutig, schmallänglich-ellipt., ca. 3 : 1, beidendig spitz.

L. i. L., Sp. pl. ed. II. 734. *1762 (L. chinensis* LAM., Encycl. III. 375. *1789).* — C.-Japan, Korea, N.-, C.- und S.-China bis Cochinchina, Manila, Molukken, NO.-Australien, sonst fast überall in Tropen und subtrop. Gebieten durch Kultur verbr. — Blz. (VI—)VII—IX. — Ganz prächtiger Bl.-♄, der bei uns allerdings nur für südliche wärmste Lagen im Freiland brauchbar ist.

Fig. 612. *Lagerstroemia indica: a* Zw. mit B. und Blst., *b* K. mit Gr. und Stbf., *c* C., *d* Gyn., *e* K. und Gyn. im L.-Schn., *f* A., *g* Fr., *h* Fr. von oben, *i* Kapselklappe mit S., *k* S. (nach KOEHNE).

Das Gleiche dürfte wohl gelten für die neue nahe verwandte

Gattung 297b. *Orias* Dode, in Bull. Soc. Bot. France LVI. 232. *1909*.

Von *Lagerstroemia* abweichend nach Dode durch: Stb. nur 5—6, episepal, epipetale fehlend, Sa. weniger ∞ (8—12), in jedem S.-Fach nur 2 Samen sich entwickelnd, S. „munie d'une sorte de gouttière et d'une crète dentée au sommet de la partie triangulaire". Vgl. sonst Art. — Nur diese bekannt.

O. excelsa: ♄, bis 30 m, Zw. und Kn. beh., B. ± gegst., aus ± rundl. Basis ei-ellipt., lang zugespitzt, ganzrandig, aber wellig, 7—13 cm lang, obers. glänzend, an Nerven beh., unters. bleich, ziemlich weich beh., an Kztr. schmäler und ± keilig; Stiel 5—12 mm, beh., gefurcht; Blst. traubig, 8—30 : 8—25 cm, auch zottig beh., ebenso Trgb. und Kn., Bl.-Stiele ± kahlend, Bl. ca. 2 mm breit, weißlich, C. lang genagelt, 3eckig-herzfg., gekraust, sehr abfällig, Fr. braun, ± glänzend, Klappen gefurcht, S. ca. 5 mm breit.

O. e. Dode, l. c. — C.-China: Sz'tschwan. — Wälder. — Blz. VI. — Zu erproben.

S. 416 wäre hinter den *Punicaceae* einzufügen die

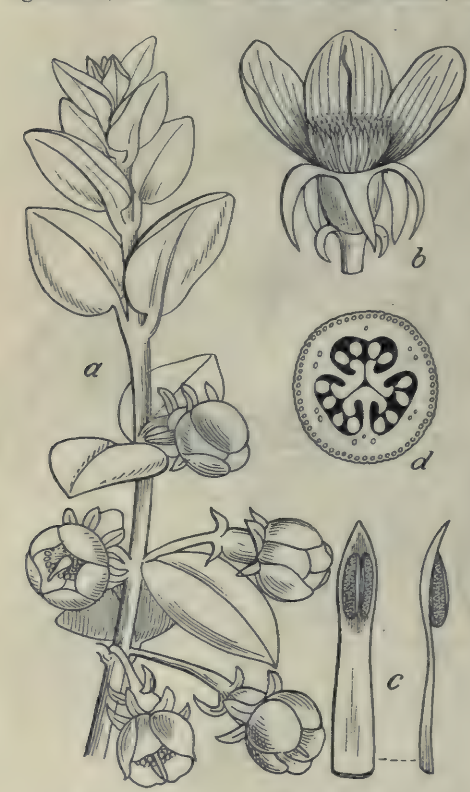


Fig. 613. *Ugni Molinae (Eugenia Ugni): a* Zw. mit B. und Bl., *b* Bl. mit zum Teil entfernten C., *c* Stb., *d* Frkn.-Qu.-Schnitt (*a* nach Bot. Mag., *b—d* nach Niedenzu).

Familie 72a. *Myrtaceae*, Myrtengewächse.

Pers., Syn. III. 24. *1807*.

Vgl. Reihe XVIII. S. 393 und Gattung. — Nur diese für uns wichtig.

Gattung 298a. *Ugni* Turcz., in Bull. Soc. nat. Mosc. XXI. I. 579. *1848*.

Vgl. die Art, da vorläufig nur diese für uns in Betracht kommt.

U. Molinae (Eugenia Ugni): 0,3—1 m hoher, aufr., dicht verzweigter, myrtenartiger ♄, junge Triebe und B.-Stiele beh., ◎ Zw. kahl, B. gerieben wohlriechend, gegst., lederig, immergrün, länglich-eifg., zugespitzt, nur Rippe deutl., Rand leicht umgebogen, obers. sattgrün, unters. weißlich, nur jung an Rippe beh., bis etwa 2,5 : 1,5 cm, Stiel 1—3 mm; Bl. weiß mit rosa, duftend, einzeln, achselständig, vgl. Fig. 613a, unter Bl.-Achse 2 K.-ähnliche, bleibende Trgb., K. 5, C. 5, rundlich, Stb. ∞, in mehreren Kreisen, Gr. länger als Stb., Gyn. (3—4), Sa. ∞, Fr. abgeplattet kugelige Beere, S. ∞, nierenfg., sonst vgl. b—d.

U. M. Turcz., l. c. (*Myrtus Ugni* Mol., Sagg. stor. nat. Chil. 161. *1782*; *Eugenia Ugni* Hook. et Arn., in Bot. Misc. III. 318. *1833*). — Scheinmyrte. — Chile, Bolivia. — Blz. VII. — Für warme geschützte Lagen im S. des Gebietes gewiß hart genug. Sehr hübscher ♄.

S. 422 lies bei ***Hedera helix*** Zeile 28—29 von unten: ***H. helix* × *canariensis*** . . .

S. 424 sei zu ***Acanthopanax*** *Henryi* bemerkt, daß als Autor Harms, in Nat. Pfl. III. 8. 50. *1894*, zu zitieren ist, ebenso zu *A. leucorrhizus*, denn Oliver hat beide Arten unter *Eleutherococcus* beschrieben. Stapfs Notiz und Abbildung von *A. Henryi*, in Bot. Mag. tab. 8316. *1910*, macht mich auf dies mein Versehen aufmerksam. Die mittleren B.chen messen bis 12 : 4 cm und die eikugeligen Beeren sind bis 10 mm dick, Farbe schwarzgrün. Sie reifen in Kew im X.

S. 429 lies in Synonymie von *Acanthopanax sciadophylloides* FR. et SAV.: *Kalopanax* ***sciad.*** HARMS.

S. 431 sei zu ***Aralia*** folgendes bemerkt: In Mitt. D. D. G. XIX. 243/4. *1910* führt C. SPRENGER 2 Aralien aus O.-Hupei an, die ihm für uns in südlichen Teilen eventuell brauchbar scheinen. Er beschreibt sie als *A. Fargesii* FRANCH. und *A. Henryi* HARMS. Die Originaldiagnosen dieser beiden Arten stimmen jedoch in keiner Weise mit SPRENGERS Angaben überein, sowohl FRANCHET, in Journ. de Bot. *1896.* 302, wie HARMS, in ENGL. Jahrb. XXIII. 12. *1896*, sprechen ausdrücklich von Kräutern und erwähnen nichts von der Bestachelung, die SPRENGER wie bei *spinosa* oder *chinensis* schildert, ohne allerdings seine, mir ganz unklaren Formen mit diesen bekannten oder sonstigen Arten zu vergleichen!

S. 434 sei bei ***Helwingia*** *japonica* bemerkt, daß diese Kombination von DIETRIG, im Nachtr. Gart. Lexik. III. 660. *1817* [et MORR. et DECNE. in Bull. Ac. Brux. III. 170. *1836*] publiziert wurde, wie NAKAI, in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 42. *1909*, zitiert.

S. 438 sei zu ***Cornus*** *controversa* unter Bezugnahme auf die Ausführungen in der Anmkg. S. 433 folgendes bemerkt: KOEHNE nimmt in Mitt. D. D. G. XVIII. *1909*, S. 182—185 dazu Stellung und kommt zum Schlusse, daß *C. macrophylla* WALL. im Sinne von HEMSLEY aufgefaßt werden muß und daß also die Formen mit ◎ B. als *C. controversa* zu führen sind. Bei dieser Art ist das Zitat *C. brachypoda* KOCH zu streichen, da diese KOCHsche Art ein Gemenge darstellt.

Dagegen sind nach KOEHNE die Formen mit gegst. B. so zu scheiden, daß *C. macrophylla* auf den Himalaya beschränkt bleibt und nur den Formen zukommt, die eine ausgeprägt keulige Verdickung des Gr. unter der N. zeigen, wie Fig. 297 x. Die japanischen (und wohl chinesischen) Formen hinwiederum, mit einem Gr. mit nur schwach ausgeprägter keuliger Verdickung unter der N., wie Fig. 297 s, S. 443, will KOEHNE als echte ***C. brachypoda*** C. A. MEY. beibehalten wissen. Da zwischen *C. macrophylla* s. str. (= *C. corynostylis* KOEHNE) und *C. brachypoda* C. A. MEYER s. str. sonst, soweit ich urteilen kann, irgendwie sichere Unterschiede nicht vorliegen, bleibt vorläufig zu beobachten, wie sich die Formen aus C.-China verhalten, um sicher festzustellen, daß zwei Arten vorliegen.

S. 439 sei im Anschluß an *Cornus Hessei* die ***C. sibirica*** var. ***Kesselringi*** E. WOLF, Dendrol. Gart. Kais. Forstinstitutes Petersburg *1907*, Seperat. 7 [russisch], erwähnt, die in den dunklen Trieben und B. *C. Hessei* ähneln, aber aufr. wie *sibirica* wachsen soll, aus Samen der letzten gefallen. Wahrscheinlich gleich *Hessei* Mutation. Mir unbekannt.

S. 440 füge den Varietäten der *Cornus stolonifera* bei: var. ***splendens*** c. nov. (*C. alba* var. *splendens* DEMCKER, in Mitt. D. D. G. XVIII. 326 *1909*), Zw. ganz hellscharlachrot, wild in New York gefunden, und var. ***angustipetala*** c. nov. (*C. alba* Wangh. var. *angustipetala* E. WOLF, Dendrol. Garten Kais. Forstinstitutes Petersburg. *1907*, Separat. p. 2. [russisch]). C. schmäler, zugespitzt, Steine kleiner, aus nordamerikanischen Samen erzogen.

Ferner füge hinter No. 4b ein: 4b × 9 *Cornus stolonifera* × *C. rugosa*: ***C. Slavinii*** REHD., in Rhodora *1910.* 122., aus New York, Maine, hoher ♄ von Tracht der *stolonifera*, aber aufrechter, Zw. tief purpurn wie bei erster, aber ⊙ mit kurzen dunklen Linien, die an *rugosa* gemahnen, B. dieser in Form ähnlich, 6—12 : 4—7 cm, aber blauweiß unters., in Bl. und Fr. *stolonifera* ähnlicher.

S. 447 setze für *C. Purpusi* KOEH., den Namen ***C. obliqua*** RAF., West. Review I. 228. *1819*, fide REHDER, in Rhodora XII. 122. *1910.*

S. 448 sei zu *Cornus sanguinea* bemerkt, daß Graf SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XVI. 255. *1907*, eine var. ***aureo-marmorata*** beschreibt, bei der die B. der jüngsten Triebe konstant heller gelblich marmoriert und gestrichelt sind. Er sagt, diese Form sei ein Gegenstück zur weißbunten *C. sang.* var. ***Mietzschii*** SCHWERIN, in Gartenflora *1894.* An dieser Stelle beschreibt er aber eine *C. mas.* var. *Mietzschii*, p. 556. Die weißbunte *sanguinea* ist var. *variegata* DIPP., S. 448; ob nun die var. *Mietzschii* eine Unterform ist, weiß ich nicht.

S. 453 lies bei 33. *Cornus florida*: Herbstfärbung glänzend scharlachrot, nicht braunrot.

Ferner sei zu *Cornus Nuttallii* bemerkt, daß die Involukralblätter oft mehr gelblichweiß sind und daß die Herbstfärbung ganz außerordentlich schön sein soll. Nach STAPF, in Bot. Mag. tab. 8311. *1910.*

S. 454 lies bei *Cornus florida*, Zeile 2 von oben: var. *rubra* ANDRÉ in Rev. Hort. *1894*. 500. c. tab. col. Die Form ist jetzt auch in Bot. Mag. t. 8315. *1910* beschrieben und abgebildet worden. Sie ist recht empfehlenswert.

S. 467 sei zu ***Tripetaleia*** bemerkt, daß nach JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 286. *1909*, die *T. paniculata* in Arnold Arboretum in Kultur ist; ♄ bis 2 m, liebt kühle feuchte Lagen.

S. 468 sei oben zu ***Cladothamnus pyrolaeflorus*** bemerkt, daß diese Art nach STAPF, in Bot. Mag. tab. 8353. *1911*, in England in Kultur ist und wie *Rhododendron hirsutum* behandelt werden muß. Die Bl. sind nicht rosa, sondern gelb mit rosa, die Stbf. rot und die A. gelb, die Zw. 2reihig fein beh.



Fig. 614. *Rhododendron: a—b Keysii:* Blst., *b* Gyn und K. — *c—d flavidum: c* Blst. und B., *d* Gyn. und K., *e* Frkn. — *f—g coombense: f* Blst. *g* Gyn. und K. — *h—i spinuliferum: h* Blst. und B., *i* Gyn. und K. (nach Bot. Mag.).

S. 470 sei zu ***Rhododendron*** allgemein bemerkt: Diese Gattung war im August *1909* schon vollständig gedruckt und die Publikation verzögerte sich zum Teil bis April *1911*. Inzwischen und bis heute (Ende Dezember *1911*) sind viele Arten aus China neu beschrieben und eingeführt worden, die ich nachtragen muß. Ich lege dabei hauptsächlich die Angaben von HEMSLEY et WILSON, Chinese Rhododendrons: Determinations and Descriptions of New Species, in Kew Bullet. *1910*. No. 4 p. [illegible]—120, zugrunde.

Unter A. sei gleich auf eine hochinteressante, ganz distinkte Gruppe hingewiesen: Subgen. *Keysia* NUTT., in Bot. Mag. tab. 4875. *1855*. Blüten deutlich langröhrig, vgl. Fig. 614a, h, Blst. end- o. seitenst., mehrbl., B. immergrün. —

Die beiden hier vereinigten Arten gehören vielleicht wiederum 2 Gruppen an, wie denn die Gattung sich in eine ziemliche Anzahl von Sektionen und Subsektionen gliedern ließe.

○ Zw., B., K. und Frkn. nur beschülfert, nicht beh., Stb. nicht hervorragend (Fig. 614a—b), Blst. lateral, am alten Holze.

R. Keysii: niedriger ♄, Zw. rostbraun, B. immergrün, glatt, obers. sattgrün, unters. blaugraugrün, mehr beschülfert, aus stumpfen Grunde lanzettl.-ellipt., deutl. zugespitzt, ca. 8—10:2,5—3 cm; Stiele ca. 1—1,8 cm; Blst. seitlich gedrängt, Bl. 2,5 cm lang, ziegelrot mit gelblichen Lappen, Stb. 10, am Grunde beh., sonst vgl. Fig. 614a—b.

R. K. NUTT., in HOOK. Lond. Jour. of Bot. V. 353. *1853*. — Bhutan. — Bis 5000 m, Nordhänge, mit *Gaultheria* usw. Gestrüppe bildend, im Winter verschneit. — Blz. VII (England). — Sollte erprobt werden, da ganz eigenartig und wohl ziemlich hart.

○○ Alle Teile beschuppt und zottig-borstlich beh., Stb. vorragend, Blst. endst.

R. spinuliferum: ♄, 1—2,5 m, ⊙ Zw. ± kahlend, rotbraun; B. spitzlanzettlich, Grund verschmälert, 2,5—4,5:1 cm, obers. runzelig kahler, sattgrün, unters. gelbgrün, verstr. beh., die 5—7 Nervenpaare vortretend; Stiele ca. 4 mm, beh.; Blst. ca. 4bl., Blst. 5—8 mm, K. ca. 1 mm, Bl. etwa gelbrot, Röhre 14, Lappen 9 mm lang, Stf. 10, Stbf. kahl, sonst vgl. Fig. 614h—i.

R. sp. FRANCH., in Journ. de Bot. IX. 399. *1895*. — Yünnan. — Blz. Frühjahr. — Habituell *R. Augustinii* recht ähnlich. Jetzt in Les Barres und Kew in Kultur. Bedarf des Schutzes und nur in wärmsten Lagen bei uns brauchbar, jedoch sehr interessant! Vgl. die Angaben von M. L. DE VILMORIN, in Rev. Hort *1910*. 404. c. tab. col.

S. 472 sei bei ***Rhododendron racemosum*** hingewiesen auf var. ***rigidum*** REHNELT, in Gartenflora *1908*. 561. fig. 68 und tab. col. 1577, deren Identität mit ***R. rigidum*** FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXXIII. 233. *1866*, noch zweifelhaft ist.

S. 475. Hier sind zunächst im Anschluß an *Keiskei* verschiedene Arten einzufügen und man ändere, bzw. erweitere die Gruppierung wie folgt:

== Auch große B. unter 1 cm lang gestielt, K. kaum 1/3 so lang als Ovar.

∸ Zw., B. und K. stets nur beschuppt, nicht beh.

|· Bl. gelb.

> Bl. hell schwefelgelb, ungefleckt, Stbf. sehr schwach beh. (K. und B.-Rand oft gewimpert).

6. ***R. Keiskei,*** s. S. 475. Wurde im Bot. Mag. tab. 8300. *1910* von HEMSLEY beschrieben und abgebildet, die Stb. überragen die C. nicht immer. Ist in Kew in Kultur.

>> Bl. etwas grüngelb, innen oben ± grünlich gefleckt, Stbf. reicher beh.

6a. ***R. ambiguum:*** dicht verzweigter ♄; B. 4:1,5—8:2,5 cm, etwa wie in Fig. 316s (S. 474) o. fast wie q zugespitzt, drüsenspitzig, obers. sattgrün, zuletzt nackt, unters. grau, Schüppchen erst gelb, dann dunkel, Stiel 4—8 mm; Blst. 5—7bl., Bl.-Stiele 1,5—2 cm, Bl. breitglockig, ca. 5 cm Dm., innen beh., außen etwas beschuppt, sonst vgl. Fig. 615a—c.

R. a. HEMSL., in Bot. Mag. 8400. *1911*. — W.-China. — Jetzt in England bei VEITCH in Kultur. Als gelbblühende Art gewiß sehr interessant für Liebhaber.

|·|· Bl. violett o. hellpurpurn.

> Gr. kahl, Bl. purpurn violett, innen oben grünlich getupft, ca. 5 cm Dm., B. schmallanzettlich.

6b. ***R. Harrovianum:*** ♄, 0,6—0,9 m, Zw. aufr., steif; B. 3:1,2—7:1,8 cm, obers. glänzend grün, glatt, unters. sehr beschuppt, sonst hell, Rand ± umgebogen, Form etwa wie Fig. 316g (S. 474), nur Spitze meist schmäler, Stiel 4—8 mm; Bl. zu 3—5, Stiele 1,5—2 cm, C. außen weiß beschülfert, längere Stb. vorragend, vgl. Fig. 615h—i.

R. H. HEMSL., in Gard. Chron. ser. 3. XLVII. 4. *1910* [et Bot. Mag. tab. 8309. *1910*]. — W.-China (Sz'tschwan). — Blz. IV (England). — Jetzt bei VEITCH in Kultur. Für Liebhaber gewiß in warmen Lagen brauchbar.

Ferner ***R. Benthamianum*** HEMSL., in Kew Bullet. *1907*. 319 (exkl. einiger No. von WILSON), et in Gard. Chr. *1910*. I. 4., weicht ab durch: B. ± ellipt., 5:2—6:2,8 cm, beidendig spitz, Stiel 3—8 mm, Bl. bis zu 8, Stiel 5—10 mm, gleich K. beschuppt, K. ungleich lappig, C. breit glockig, 5 cm Dm., rotviolett-weiß,

außen beschuppt, innen braun gefleckt, Stb. 10, ± so lang wie C., A. gelb, Ovar beschuppt, Gr. kaum länger als Stb.

Hier sei provisorisch noch erwähnt ***R. chartophyllum*** FRANCH., in Jour. de Bot. *1895*. 398, aus Yünnan, der nach MOTTET, in Rev. Hort. *1912*. 135, durch MAURICE L. DE VILMORIN eingeführt wurde. Nach MOTTET: locker und dünn verzweigter ♄, bis 1 m, junge Zw. gelblich, dann grün, glatt; B. immergrün, mit dem kurzen Stiel 7—8 cm lang, ellipt., Grund oval, Ende zugespitzt, hellgrün, unters. fein bedrüst; Bl. weißlichrosa, geruchlos, zu 6—12, Stiele 2—2,5 cm, kahl, K. sehr kurzlappig, Blkr. 5—6 cm Dm., Mittellappen leicht rot gepunktet, Stb. 10, am Grunde beh., die längsten die C. nicht überragend, Gr. länger, kahl, Ovar be-



Fig. 615. *Rhododendron: a—c ambiguum: a* Blst., *b* Gyn. und K., *c* Stb. — *d—e lacteum: d* Blst., *e* Gyn. und K. — *f—g sutchuenense: f* Blst., *g* Gyn. und K., *h—i Harrovianum: h* Blst., *i* Gyn. und K. (nach Bot. Mag.).

schuppt. — Blz. V. — Für warme geschützte Lagen, nicht ganz hart. — Merkwürdigerweise führen HEMSL. et WILS., in Kew Bullet. *1910*. 108, diese Art unter denen mit nicht beschuppten B.

>> Gr. am Grunde etwas beh., Bl. mehr rosa-purpurn, B. mehr eifg. o. eilänglich.

6c. ***R. coombense:*** niedriger, dicht verzweigter ♄; B. etwa wie Fig. 316, S. 474, c o. e, bis 4:2 cm, etwas blaugrün, unters. hell, mehr beschuppt, Stiel 3—4 mm; Bl. zu 3—5, etwa 3—4 cm Dm., Stiele 0,5—1 cm, Stb. nicht vorragend, sonst wie Fig. 614f—g.

R. c. HEMSL., in Bot. Mag. tab. 8280. *1908*. — W.-China: Sz'tschwan. — Blz. Frühjahr. — Jetzt bei VEITCH in Kultur. — Diese Art steht dem ***R. con-***

cinnum HEMSL., in Jour. Linn. Soc. XXVI. 21. *1889* (*R. xanthinum* FRANCH., in Jour. de Bot. V. 94. *1891*) wohl sehr nahe. Nach WILSONS No. 3942. *1904* wird diese bis 2,5 m hoch, hat breiter ovale B., 2 : 1—5 : 2,8 cm an Blzw., Bl. purpurn, Stb. ein wenig vorragend, Form wohl mehr wie bei *Harrovianum*, Gr. nicht immer beh. Blüht in Heimat im Mai. Scheint noch nicht in Kultur zu sein, dürfte aber bald eingeführt werden.

∸ ∸ Zw., B. (und K.) auch ± beh., Bl. weiß mit rötlich o. violett.

|· Bl.-Stiele, K. und Bl. (außen) nur ± beschuppt, höchstens K. gewimpert.

> Junge Zw. und B. unters. an Rippe und B.-Stiele beh.

6d. ***R. Augustinii:*** s. S. 475.

>> Junge Zw. nicht o. spärlich beh., B. obers. beh. und gewimpert, unters. kahl.

6e. ***R. yunnanense:*** s. S. 475.

|·|· Bl.-Stiele, K. und Bl. (außen) ± zottig beh.

6f. ***R. villosum:*** von mir S. 475 in Anmkg. beschrieben, ohne die Form zu benennen: B. bis 11 : 3,5 cm, Grund zum Teil auch keilig (nach HEMSLEY). Ich sah auch WILSONS No. 3945. Fr. ca. 2 : 0,5 cm, beschuppt, verstr. beh. und gefurcht.

R. v. HEMSL. et WILS., in Kew Bull. *1910*. 119. — Dickichte, lichte Waldungen, 2300—3650 m. — Merkwürdigerweise stellen die Autoren die Art zur Sekt. *Tsusia* (S. 502), obwohl die Bl. und B. getrennten Kn. entspringen und alles wie bei den anderen beschuppten Arten ist.

S. 476 sei im Anschluß an *R. parvifolium* noch geführt:

R. flavidum: ♄, 45—60 cm (in Heimat über 1 m) hoch, überall bedrüst; B. 1 : 0,5—2 : 0,9 cm, beiders. reich bedrüst, obers. etwas glänzend, unters. viel heller, sonst gleich Zw. unbehaart, Stielchen 1—2 mm; Bl. zu 3—5, schön hellgelb, ca. 3 cm breit, außen kaum bedrüst, Stiele 4—7 mm; K. länger als Ovar, gewimpert, Stb. und Gr. am Grunde beh., vgl. Fig. 614c—e.

R. f. FRANCH., in Jour. de Bot. IX. 395. *1895* (*R. primulinum* HEMSL., in Gard. Chron. ser. 3. XLVII. 4. *1910*). — C.-China: Sz'tschwan. — Blz. IV (England), VI in Heimat. — Ich sah WILSONS No. 3932. *1904* und beschreibe danach und nach HEMSLEY, in Bot. Mag. tab. 8326. *1910*. Jetzt bei VEITCH in Kultur. Tracht und Härte wohl wie *R. intricatum*.

S. 483 ergänze bei 22: ***R. longesquamatum:*** Blst. bis 12- o. mehrbl., Fr. ca. 1,5—2 : 0,8 cm, drüsenzottig, gefurcht.

Und setze in Synonymie: *R. Brettii* HEMSL. et WILS., in Kew Bullet. *1910*. 106. Die Autoren legen das gleiche Exemplar zugrunde, erwähnen aber auffallenderweise die persistierenden Kn.-Sch. der Laubkn. nicht, sondern nur die der Bl.-Kn. und die Trgb.

S. 485 sei im Anschluß an *R. Davidi* geführt:

R. sutchuenense: ♄, 1,5—3,5 m, Zw. höchstens ganz jung fein beh.; B. an Zw.-Enden gedrängt, groß und sehr derb, Form etwa wie Fig. 321n—o, S. 484, obers. sattgrün, kahl, Rippe eingeschnitten, unters. hellgelbgrün, Rippe vortretend, an dieser ± beh. o. ganz kahl, 11 : 3,8—16 : 4 o. bis 23 : 8 cm, Stiele derb, kahl, 1,5—3(—4) cm; Blst. doldentraubig, bis 20 cm breit, Bl. schön rosaviolett, innen oben rot getupft und am Grunde beh., 7—8 cm breit, Stiele 1,5—2 cm, kahl, Stb. 13—15, nicht vorragend, Gyn. (12), kahl, nackt, Gr. kaum länger als Stb., kahl, vgl. Fig. 615f—g, Fr. holzig, bis 4 cm lang.

R. s. FRANCH., in Jour. de Bot. IX. 392. *1895*. — C.-China: W.-Hupei. — Blz. in Heimat IV, in England III (blüht schon als kleine Pflze.). — Ich sah WILSONS No. 17, *1900* und 2537, *1900*. Sonst auch nach HEMSLEY, in Bot. Mag. t. 8362. *1911*. Schön, aber wohl nur für wärmste Lagen, etwa wie *ponticum*, halbschattig.

S. 488 füge hinter *Rhododendron ponticum* ein:

30 × 34 *R. ponticum* × *R. Smirnowi:* ***R. Kesselringii*** E. WOLF, in Mitt. D. D. G. XIX. 286 et 290. *1910*, kleiner ♄, immergrün, B. schmal-ellipt. bis keilfg.-länglich, vorjährige kahl, reife diesjährige unters. hellgrün, am Stiel noch Spuren der weißlichen Jugendbehaarung; Trgb. ähnlich wie bei *ponticum* länglich-eifg., Bl.-Stiele und K. drüsig beh., K.-Abschnitte spitzer als bei *Smirnowi*, Bl. hellrosaviolett mit deutl. dunklerem breiten Rande, Abschnitte länglicher als bei *Smirnowi*, Frkn. mit langen weißen Haaren, aber nicht so filzig wie bei *Smirnowi*. — Im HORT. KESSELRING aus kaukasischen Samen erzogen, blühte zum ersten Male *1910*

im Dendrolog. Garten des Kais. Forstinstitutes in Petersburg, dessen Leiter Herr EGBERT WOLF, der bekannte Dendrologe ist.

S. 489 muß es bei *Rhododendron Ungerni* heißen: . . . innen am Grunde grünlich . . . Diese Art wurde *1910* von HEMSLEY, in Bot. Mag. t. 8332, beschrieben und abgebildet, wobei die Bl. sehr rosa gefärbt sind.

S. 490 sei bei *R. japonicum* erwähnt: Diese Art muß wegen *Rhod. japonicum* SURING. (siehe unten) den Namen ***R. Metternichi*** behalten. Man trage folgende Varietäten nach: var. ***pentamerum*** MAXIM., in Mém. Ac. Pétersbg. ser. 7. XVI. 22. *1870* (*R. japon.* var. *pentamerum* HUTCH., in Bot. Mag. t. 8403. *1911*; *R. Hymenanthes* var. *pent.* MAK., in Tokyo Bot. Mag. XVI. 33. *1902*). Diese Form habe ich abgebildet und es ist der typische *Hymenanthes* BLUME. Die typische Form von *Metternichi* SIEB. et ZUCC. ist var. ***heptamerum*** MAX., l. c. (*R. Hymen.* var. *hept.* MAK., l. c.). Bl. 7lappig, Stb. 14, Gyn. (7), wogegen *pentamerum* 5-C.-Lappen, nur 10—11 Stb. und ein 5fächeriges Gyn. hat. Vom letzten beschreibt MAKINO, l. c., eine *f. angustifolia* B. 4—16 : 0,4—2 cm. Diese Form hat MAKINO, l. c. *1910*. XXIV. 99, als ***R. stenophyllum*** MAK. als neue Art beschrieben. Sie soll in Hondo, Prov. Totomi wild wachsen.

S. 492 sei im Anschluß an *R. arboreum* kurz hingewiesen auf ***R. Halopeanum*** ANDRÉ, in Rev. Hort. *1896*. 359, die als Hybride *Griffithianum* × *arboreum* gilt und relativ hart sein soll: kahler, mehrere Meter hoher ♄, B. aus stumpfer Basis 18—20 : 6 (o. mehr) cm, Stiel 2—3 cm; Blst. vielbl., groß, pyramidaldoldig, Bl. pfirsichfarben, innen oben violett gefleckt, gut 12 cm Dm., Stb. 10. Mir unbekannt.

S. 493 sei im Anschluß an *R. Falconeri* kurz erwähnt:

R. lacteum: abweichend durch: B.-Grund rundlich o. keilig, nicht herzfg., B. 15—20 : 6—8 cm, Bl. größer, weiß, mit rötlichen Flecken und blutrotem Saftmal, 6—7 cm Dm., Stb. meist 16, Gyn. (8), vgl. Fig. 615d—e.

R. l. FRANCHET, in Bull. Soc. Bot. France XXIII. 231. *1886*. — Yünnan. — Blz. IV. — Jetzt in Frankreich und England in Kultur, für uns wohl wie *Falconeri*. Ich beschreibe nach HEMSLEY, in Bot. Mag. tab. 8372. *1911*. Sehr schöne Art.

S. 497 sei zu ***R. rhombicum*** bemerkt, daß die Art auch in S.-Korea: Quelpaert, Mt. Hallaisan, G. FAURIE, No. 1864. V. *1907*, auftritt. Die B. dieser Exemplare sind bis 5 : 5,5 cm, also ± breiter als lang! Typischer ist No. 307. X. *1907*.

S. 499 muß für No. 54 der Name ***R. japonicum*** SURINGAR, in Gartenflora *1908* [siehe Anmkg. S. 497], aufgenommen werden nach den Wiener Regeln und die Kombination für No. 36, S. 490, *R. japonicum* C. S., ist einzuziehen. Vgl. oben.

Ferner lies bei No. 55 ***Rhododendron luteum*** SWEET, Hort. Brit. ed II. 343. *1830*, da nach brieflicher Mitteilung des Herrn ALFRED REHDER dieser Name für *Azalea pontica* einzutreten hat. Hingegen muß No. 56 ***Rhododendron calendulaceum*** TORR. bleiben, da die BRITTONsche Kombination *R. luteum* durch SWEETS Namen ungiltig ist. Man ändere also im Text entsprechend um!

S. 506 lies bei ***R. indicum:*** B. ± zweijährig. Diese Art nach HEMSL. et WILS. *1910* auch in Sz'tschwan, Yünnan. Ich sah ein Exemplar WILSONS, IX. *1901*, W.-China, Changyang, ohne No., das hierher gehören könnte.

S. 509 sei zu *R. pittosporifolium* bemerkt, daß nach HEMSL. et WILS., *1910* diese Art mit ***R. stamineum*** synonym ist und dieser Name vorangestellt werden muß.

Ferner wurde bei *Rhododendron albiflorum* übersehen, die *f.* ***plenum*** REHD., in Bot. Gaz. XLIII. 281. *1907*, zu erwähnen, Bl. dicht gefüllt, 2 cm Dm. (Vgl. auch REHDER, in Mitt. D. D. G. XVI. 75. *1907*.)

S. 513 lies in der Synonymie von ***Loiseleuria*** *procumbens: Chamaeledon* ***procumbens*** LK.

S. 515 ergänze bei ***Daboecia*** *cantabrica* in der Synonymie: *Menziesia polifolia* JUSS., in Ann. Mus. Paris I. 55. *1802*.

S. 516 lies als Heimat von ***Kalmia*** *latifolia* L. ON.-Am.

S. 517 lies in der ersten Zeile der zweiten Anmkg. als Autor von ***Phyllodoce*** *Breweri* MAXIM., in Rhod. As. or. 5. *1876* in textu. STAPFS Beschreibung der Art in Bot. Mag. tab. 8146. *1907* hatte ich übersehen und dort werde ich darauf hinweisen, daß schon MAXIMOWICZ diese Kombination bildete. Übrigens scheint auch diese Art bei uns in Kultur gewesen zu sein, da *1896* der verstorbene Herr von ST. PAUL aus Fischbach Samen nach Kew sandte.

S. 529 lies in der Synonymie von *Andromeda recurva* BUCKL.: ***Leucothoë recurva*** GRAY.

S. 532 ergänze bei ***Andromeda** Mariana* als Synonym: *Lyonia Mariana* DON, in Edinb. New Phil. Jour. XVII. 159. *1834*.

S. 540 lies bei ***Pernettya** phillyreaefolia* DC.: aus **Peru** und Chile.

S. 557 sei zu ***Vaccinium Myrtillus*** L. bemerkt, daß RYDBERG die amerikanischen Formen als ***V. oreophilum***, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXIII. 148. *1906*, abtrennt, sie sollen durch niedergedrückt kugelig-eifg. Blkr., die so breit wie lang ist, abweichen.

S. 560 lies bei der Untergattung *Oxycoccus:* Moosbeere statt Moorbeere.

S. 576 lies ganz unten an Stelle von ***Symplocos** japonica*, welcher Name Synonym wird: ***S. lucida*** S. et Z., Fl. jap. 55. t. 54. *1835* (*Laurus lucida* THBG., Fl. jap. 174. *1784*, fide MAKINO, in Tok. Bot. Mag. XXI. 62. *1907*).

S. 578. Bei ***Styrax** Hemsleyanus* habe ich übersehen, daß die Pflanze gerade während ich mein Manuskript schrieb, im Bot. Mag. tab. 8339. *1910* abgebildet wurde und bei VEITCH bereits in Kultur ist. Die aufr. Blst. sind sehr hübsch.

S. 580 sei im Anschluß an ***Styrax** officinalis* geführt die neue, jetzt in Kultur gekommene ***St. Wilsonii*** REHD., in SARG. Plant. Wils. II. 293. *1912*, aus W. Sz'tschwan, Dickichte, bis 1700 m, Blz. VI.; ♄, 1—2 m, Zw. zierlich, junge dicht sternhaarig, ⊙ graubraun, kahlend; B. klein, häutig, rhombisch-oval bis oboval, stumpf o. spitzlich, Grund ± keilig, 1—2,5 : 0,7—1 cm, fast ringsum feingezähnt, o. an Lgtr. bis 4 : 2,6 cm, grob geschweift-gezähnt, obers. grün, kahlend, unters. weiß, sternfilzig, Nervenpaare 4—6; Stiele 1—2 cm, beh.; Blst. traubig, 3—5 bl., ca. 2 cm lang, an 3—4 blätterigen Kztr., Bl.-Stiele 2—3 mm, K. glockig, 5 : 3,5 cm, 5 zähnig, außen sternhaarig, C. imbricat, weiß, 13 mm lang, Lappen beiders. beh., 9 : 4 mm, Fr. fast kugelig, filzig, 5—7 mm dick, K. bleibend, S. 1, eikugelig, braun.

Auch die neue ***S. Perkinsiae*** REHD., l. c. 292, aus W.-Sz'tschwan, steht dieser und *officinalis* nahe; B. 4,5—7,5 : 2,3—3,7 cm, lang zugespitzt, fein gezähnelt, Fr. eifg., ca. 8 mm lang, K. dimorph beh.

S. 588 ergänze bei ***Lithospermum** fruticosum* das Synonym *L. prostratum* LOISEL., Fl. gall. I. 105. tab. 4. *1806/7* [fide Kew Index].



Fig. 616. *Rhaphithamnus cyanocarpus:* *a* Zw. mit B. und Bl., *b* Blkr., *c* diese aufgerollt, *d* K. und Gyn., *e—f* Stb., *g* Fr. (nach Bot. Mag.).

S. 590 möchte ich doch die Gattung ***Rhaphithamnus*** MIERS, mit ***R. cyanocarpus*** MIERS (*Poeppigia cyanocarpa* BERT., ex HOOK. et ARN., Bot. Beech. voy. 58. *1841* und *Duranta umbilicata* MIERS, Trav. Chil. II. 530. *1851/71*), als **360a** hervorheben, sie ist von den anderen in der Gattungstabelle genannten durch die derblederigen B. und die Dorne an ◎ Zw. gut ausgezeichnet, man vgl. sonst außer den Angaben S. 590 noch die neue Fig. 616 hier! Es stellt sich immer mehr heraus, daß an geschützten warmen Orten bei richtiger Unterbringung selbst in nicht allzu günstigen Lagen, wie z. B. im Hort. Malonya (Baron I. AMBROZY), sich viele Sachen ziemlich gut halten lassen, die man bisher als unbrauchbar bezeichnete. Für die Allgemeinheit sind natürlich solche Pflanzen bei uns nicht geeignet, wohl aber für spezielle erfahrene Liebhaber!

S. 594 sei zu ***Vitex*** *incisa* bemerkt, daß die var. ***heterophylla*** FRANCHET, in Plant. David. I. 232. *1884*, welche SPRENGER, in Mitt. D. D. G. XIX. 247, *1910*, erwähnt, kaum als Form aufrecht zu halten ist, da sich vielfach ± gezähnte und ganzrandige B.chen beim Typ finden. Übrigens ist es mir durchaus nicht sicher, ob die aus O.-Hupei stammenden Pflanzen SPRENGERS überhaupt zu *incisa* und nicht zu *V. Negundo* gehören!

S. 594 sei noch ***Callicarpa Giraldiana*** HORT. HESSE erwähnt, die ich bisher so wenig untersuchen konnte, wie *C. chinensis.*

S. 595 sei bei ***Clerodendron*** bemerkt, daß ich ***C. Fargesii*** DODE, in Bull. Soc. Dendrol. France *1907*, 207 (*C. trichotomum* var. *Fargesii* HORT.), übersehen habe. Diese Art stammt aus Sz'tschwan und steht im Blst.-Charakter und in den weißen Bl. dem *C. trichotomum* nahe, aber Zw. jung gleich den B. purpurlich gefärbt, fast unsichtbar fein beh., ⊙ grau, Kn. rot, deutlicher fein beh., B. mehr wie bei *foetidum* gezähnt, an Lgtr. diesem ähnlich, aber länger zugespitzt, 9—13 cm lang, an Blzw. Grund mehr keilig, Umriß mehr rhombisch, kahl, nur etwas gewimpert, glänzend; Stiele kahl; Blst. ± beblättert, 10—15 : 10—15 cm, locker, spärlich beh., Bl. 3,5 cm lang mit Stb., duftend, Blz. IX.—X., K. gerötet, ± beh., spitz, C. kahl, spitz, Fr. erbsengroß, kobaltblau mit roten K. In Kultur.

S. 606 wurde die Gattung *Elsholtzia* nur in der Anmkg. kurz erwähnt, da HOOKER die *E. polystachya* „an annual bush" nennt und ich die Notiz von JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 288. *1909*, über *E. Stauntoni* übersehen hatte. Durch einen briefl. Hinweis des Herrn A. PURPUS, dem ich so manchen nützlichen Wink verdanke, wurde ich aufs Neue auf *Elsholtzia* aufmerksam und möchte nun die beiden Arten noch beschreiben, obwohl ich von *E. Stauntoni* kein Material aus der Heimat sah.

Gattung 374 a. *Elsholtzia* WILLD., Sp. pl. III. 29. *1800*.

Vgl. Art, von *Comanthosphace*, S. 606, abweichend nach BRIQUET durch: Blkr. kurz vierspaltig, der obere Lappen etwas konkav, aufr., ausgerandet, der vordere und die seitlichen ausgebreitet, Discus vorne zu einem ansehnlichen Nect. auswachsend. -- Über 20 Arten, meist ♄, sehr aromatisch.

○ ⊙ Zw. und B. beiders. ± beh.

1. ***E. polystachya:*** aufr. bis 1 m, Zw. ± verholzend, ± 4kantig, B. etwa wie in Fig. 393a bei *Comanthosphace* dargestellt, ca. 4 : 2—10 : 5 cm o. wohl mehr, Grund ± breit o. spitzkeilig, oberseits sattgrün, ± beh., unters. mehr grau, mit ∞ sehr feinen rotgoldenen Drüsen, Stiel 3—13 cm, beh.; Blst. aufr. dichte rundliche, ca. 1 cm dicke, bis 20 cm lange Scheinähren, die sich am Ende der Triebe ± ∞ häufen, Achsen und K. mehr filzig, Bl. weiß, ca. 5—6 cm lang, C. mehr zottig beh., auch innen, Röhre doppelt so lang wie K., dieser gebogen mit 5 aufr. gleichlangen Zähnen, Stb. 4, hervorragend, Trgb. pfriemlich, Fr. mit am Grunde gerippten K., Nüßchen glänzend.

E. p. BENTH., Lab. 161. *1832/6* (*Aphanochilus polystachyus* BENTH., in WALL. Pl. as. rar. I. 27. t. 33. *1830*). — NW.- bis O.-Himalaya. — Hochgebirge, bis 4000 m. — Blz. Herbst. — In warmen, sonnigen Lagen und durchlässigem Boden als hübscher Herbstblüher.

○○ ⊙ Zw. und B. kahl.

2. ***E. Stauntoni:*** nach JACK bis 1,5 m hoch, sonst wie es scheint eigentlich nur durch dickere, bis 30 : 2 cm messende Scheinähren mit purpurroten, 7—8 cm langen Bl. abweichend. Die Farbe der Bl. soll aber bei beiden Arten rot und weiß variieren.

E. St. BENTH., l. c. — N.-China: Tschili. — Hügelgelände. — Blz. IX—X. — Soll ganz hart sein.

S. 607 ergänze bei *Solanaceae* das Autorzitat: PERS., Syn. I. 214. *1805*.

S. 614 füge bei den *Scrophulariaceae* noch ein die Gattungen ***Calceolaria*** und ***Phygelius***. Man ergänze die Gattungstabelle wie folgt:

B. ♄ o. ♄, kleiner o. sehr klein.
- I. B. immergrün, klein, o. fiederlappig und sommergrün, Stb. 2.
  - a) B. immergrün, vgl. Fig. 399i—l. 383, *Veronica.*
  - b) B. sommergrün, fiederlappig, vgl. Fig. 617: **378a**, *Calceolaria.*
- II. B. sommergrün, Stb. 4.
  - a) Bl. einzeln etc. 382. *Mimulus.*
  - b) Blst. mehrbl.
    1. Größere B. über 10 cm lang und lang gestielt, Blst. groß, rispig, vgl. Fig. 618: **378b**, *Phygelius*, s. unten.
    2. B. kleiner o. jedenfalls viel kürzer gestielt, vgl. Fig. 398 und 399a—h. *a*) = 1. S. 614 etc.

Gattung 378a. *Calceolaria* L., Mant. II. 143. *1771*.

Vgl. oben und Art, nur diese hier erwähnenswert.

C. violacea: kleiner, aufr., bis 60 cm hoher, am Grunde verholzender ♄, Zw. meist kahl, etwas violett überlaufen, B. ei- bis herzeifg., fiederlappig, Lappen spitz und gezähnt, sattgrün, obers. verstr. beh., unters. heller, kaum über 2,5 : 2,3 cm, Stiel bis ca. 1 cm o. etwas mehr; Blst. endst., doldenrispig, Bl. glockig, 2lippig, hellgelblich lachsfarben mit violettem Hauch, purpurnen Tupfen und orangegelbem Schlund, K. 4, Gyn. (2), Gr. einfach, Fr. spitze, 2klappige Kapsel, sonst vgl. Fig. 617.

C. v. CAV., Icones V. 31. tab. 452. *1799* (*Baea violacea* PERS., Syn. pl. I. 15. *1805*). — Chile. — Blz. V—VI. — Nur in sehr warmen geschützten Lagen im Freien versuchswert mit gutem Schutz gegen Winternässe, friert zurück, treibt aber wieder aus. — *C. Sinclairii* HOOK. aus Neuseeland ist eine ♃.

Gattung 378b. *Phygelius* E. MEY., in HOOK., Comp. Bot. Mag. II. 53. *1736*.

Siehe oben und Art. — Nur diese bekannt.

P. capensis: aufr., bis 1 m hoher, im unteren Teile verholzender ♄, ganz kahl, Zw. etwas flügelig 4kantig, B. gegst., die unteren bis 12 : 6,5 cm, sattgrün, eifg., gezähnt; Stiel bis 5 cm; Blst. endst., rispig; Bl. schön scharlachrot, hängend, Röhre lang, etwas gebogen, Saum schief, 5lappig, K. 5spaltig, Stb. 4, 2mächtig, vorragend, Std. sehr klein, Fr. septicide Kapsel mit ungleichen Fächern.

P. c. E. MEY., l. c. — Stammt vom Kap. — Blz. (VII-)VIII. — Wie oben gesagt nur für wärmste geschützte Lagen im Freien versuchswert, friert ± zurück. In rauheren Lagen als ♃ behandeln.



Fig. 617. *Calceolaria violacea: a* Blst. und B.-Triebe, *b* untere Kronenhälfte mit Stb., *c* K. und Gyn., *d* Stb. (nach Bot. Mag.).

S. 618 sei zu ***Paulownia** Fargesii* noch bemerkt: nach SPRENGER, in Mitt. D. D. G. XIX. 247. *1910*, sind die B. am Grunde ± abgerundet und nicht o. kaum übereinandergelegt, nicht gelappt, sondern am Rande groß und weit regelmäßig gezähnt, Umriß fast zirkelrund, an jungen Pfl. bis 30 cm Dm.

SPRENGER erwähnt auch, l. c. 246, die *P. Duclouxii* DODE, in Bull. Soc. Dendrol. *1908*. 162, die als Kulturpflanze in Yünnan gefunden wurde und riesige B. an jungen Pfl. macht, bis 42 : 46 cm, Stiel bis 40 cm. Wohl nur fürs Mediterrangebiet geeignet.

S. 621 seien von ***Veronica*** noch folgende Arten beschrieben, die nach Herrn A. PURPUS im Hort. Bot. Darmstadt sich zum Teil als für Liebhaber brauchbar erwiesen, o. auch in den Bremer Stadtanlagen kultiviert werden. Man vgl. auch

PURPUS' Darlegungen in Mitt. Dendrol. Ges. Österr.-Ungarn I. No. 2. Februar *1912*. Ich beschreibe nach CHEESEMAN, Manual New Zeal. Fl. *1906* und Bot. Magazine.

A. B. klein, schuppig o. jedenfalls kurz und dachziegelig.

○ B. ± anliegend, schuppig.

⚹ B. in entfernten, dekussierten Paaren: *V. cupressoides* HK. F., s. S. 621.

⚹⚹ B. dicht dachziegelig, 2—4 mm lang.

+ Aufr. ♄, Zw. derb, vgl. Fig. 619a—d.

V. Hectorii: kleiner, sehr buschiger, aufr., bis 50 cm hoher ♄, junge Zw. ± rundlich, durch die imbrikaten schuppigen grünen B. bedeckt (Fig. 619b), ◎ braun, mit ∞ B.-Narben; B. lederig, glänzend hellgrün, ca. 4 mm lang, konvex, jung mit gewimperten Rändern; Bl. (b¹) weiß o. rosa, in wenigbl., endst. Köpfchen (a), K. wie c, Gyn. wie d, A. purpurn, Fr. etwa so lang wie K.

V. H. HOOK. F., Handb. New Zeal. Fl. 212. *1867*. — Neuseeland. — Gebirge bis über 3000 m, bildet in Heimat große Massen und blüht dort IV—V, bei uns (England) VII o. später.

++ Ausgebreiteter, reich verzweigter ♄, Zw. dünn.

V. Armstrongii: bis 75 cm hoch, B. mäßig fest anliegend, ca. 2—3 mm lang, die gegst. Paare ± scheidig verbunden, an jungen Pflanzen B. lineal, spitz, ganzrandig o. gelappt; Bl. in kurzen endst., 4—8- o. mehrbl. Köpfen, Rhachis beh., Bl. 5—6 mm Dm., weiß, K. ungleich, gewimpert, Fr. stumpf oblong-eifg.

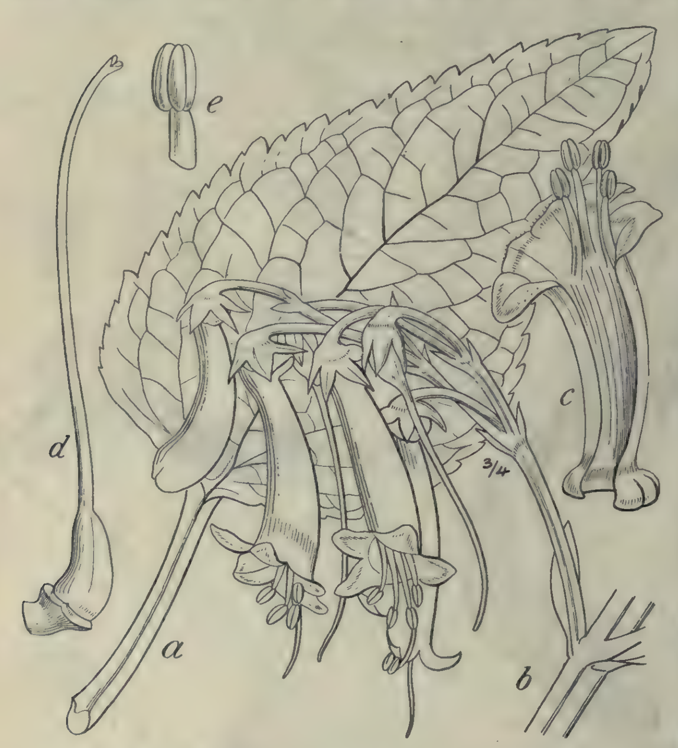


Fig. 618. *Phygelius capensis: a* B., *b* Teil aus Blst., *c* Bl. aufgeschnitten ohne K. und Gyn., *d* Gyn., *e* Stb. (nach Bot. Mag.).

V. A. KIRK., in Trans. N. Z. Inst. XI. 464. *1879*. — S.-Neuseeland. — Gebirge bis 2000 m. — Blz. in Heimat XII—II. — Selten in Kultur.

○○ B. ± abstehend, spitz, vgl. Fig. 620a.

V. loganioides: niedriger, 15—35 cm hoher ♄, Zw. niederl.-aufstrebend, rundlich, gegen Ende beblättert, weich beh.; B. bis 7 mm lang, gekielt; Blst. endst. gedrängt, kleine Rispentrauben bildend, beh., Bl. weiß o. leicht rosa, sonst wie Fig. 620a—f, Fr. ellipt.-oblong, eher kürzer als K.

V. l. ARMSTR., in Trans. N. Z. Inst. XIII. 359. *1881*. — S.-Neuseeland. — Bis 2500 m. — Blz. VI (Engl.). — Auch selten.

B. B. größer, meist über 12 mm lang, nicht dachziegelig.

○ B. nur bis 12 mm lang, vgl. Fig. 619e, konkav, nervenlos.

V. pinguifolia: steifer, aufrechter o. ± niedergestreckter ♄, bis 1 m, junge Zw. beh.; B. vgl. Fig. 619e, bis 12 mm lang, derblederig, blaugrün, ± imbrikat; Blst. an Zw.-Enden gedrängt, Bl. weiß (f—g), A. blau, Ovar beh., Fr. wie h.

V. p. HOOK. F., Handb. New Zeal. Fl. 210. *1867*. — Neuseeland. — Bis 4000 m. — Blz. VIII (England). — Bei uns noch sehr wenig erprobt.

○○ B. meist länger o. nicht so konkav und nicht nervenlos.

✳ Zw. auffällig schwarz purpurn, wie poliert, B. rotrandig, Bl. mit ± langer Röhre.

V. decumbens: niederl.-aufstrebend, 25—75 cm hoch; B. 8—18 : 5—8 mm, ± ellipt.-oblong, meist stumpflich, frisch ± fleischig, kahl, tiefgrün; Blst. zu 2—4, endst., traubig, dicht, beh., Bl. fast sitzend, 8 mm Dm., weiß, Röhre 2 mal so lang wie K., Fr. ebenfalls, spitzoval.

V. d. ARMSTR., in Trans. N. Z. Inst. XIII. 352. *1881.* — S.-Neuseeland. — Selten.



Fig. 619. *Veronica: a—d Hectori: a* Zw. mit B. und Bl., *b* Ende eines B.-Zw. mit K. und Gr., *b*¹ Bl., *c* K. und Gr., *d* Gyn. — *e—h pinguifolia: e* Zw. mit B. und Blst., *f—g* Bl., *h* K. mit Fr. — *i—m Traversi: i* Zw. mit Blst. und B., *k* Bl., *l* Bl.-Krone aufgerollt mit Stb., *m* Stb., *n* K. mit Fr. (nach HOOKER, in Bot. Mag.).

✳✳ Zw. nicht so, auch andere Merkmale ± abweichend.

+ B. steif, spitz, gekielt, Bl. weiß und hellblau.

V. diosmaefolia: niedr., reich verzweigter, bis 1 m hoher ♄, in Heimat gelegentlich bis 3 m; Zw. kahl o. beh., B. 1,2—2,5 : 0,3—0,4 cm, lineal-oblong o. länglich-lanzettlich, zuweilen mit 2—4 Zähnchen beiders., sattgrün, unters. heller, nervenlos; Blst. bis 2,5 cm, gestielt, doldentraubig verzweigt, beh., Bl. mit kurzer Röhre, Fr. eifg., vgl. Fig. 620g—k.

V. d. R. CUNN., in Bot. Mag. sub t. 3461. *1836* (*V. diosm.* var. *trisepala* KIRK, in Trans. N. Z. Inst. XXVIII. 525. *1896*; *V. trisepala* COL., in Trans., l. c. XV. 324. *1883*). — N.-Neuseeland. — Blz. VI. (England). — Selten.

++ B. nicht so steif, flacher.

△ Bl. weiß.

= B. buchsfg., an Spitze gerundet, nur ca. 12 : 6 mm.

V. Godefroyana: nach CARRIÈRE niedr., dichter, bis 1 m hoher ♄, B. blaugrün, dicklich, sitzend, etwas konkav; Bl. klein, sehr ∞, weiß.

V. G. CARR., in Rev. Hort. *1888*. 455. — Heimat? — Von CHEESEMAN nicht erwähnt. Gilt als ziemlich hart. Blz. V—VI.

== B. ± zugespitzt, meist größer.

∸ niedr. 10—30 cm hoher ♄.

|· B.chen sattgrün, bis gut 3 : 1,2 cm.

V. Colensoi: kahler ± ausgebreitet aufr. ♄, B. länglich-lanzettlich, 0,8 bis 3 : 0,5—1,2 cm, zuw. entfernt gezähnelt, ± flach, unterseits blaugrau, Rippe unten vortretend; Blst. locker, vielbl., Bl. weiß, Röhre kurz, Fr. schmal spitzeifg.

V. C. HOOK. F., Handb. N. Z. Fl. 209. *1867*, ex p. [non Bot. Mag. tab. 7296] (*V. Hillii* COL., in Trans. N. Z. Inst. XXVIII. 606. *1896*). — N.-Neuseeland. — Was HOOKER in Bot. Mag. abbildet, ist eine blaublühende ganz andere Form, die nach CHEESEMAN nicht wild bekannt ist.

|·|· B. beiderseits blaugrün, kaum über 18 : 8 mm.



Fig. 620. *Veronica: a—f loganioides: a* Zw. mit Blst. und B., *b* B., *c* Bl., *d* Stb., *e* Gyn., *f* K. und Gr. — *g—k diosmaefolia: g = a, h* Bl., *i* Stb., *k* Frkn. (nach Bot. Mag.).

V. Darwiniana: mehr kompakter ♄, junge Zw. oft beh., B. ± locker, ± sitzend, wagrecht ausgebreitet, 12—18 : 4—8 mm, eilanzettlich oder schmal ellipt., dicklich, nicht gekielt unters.; Blst. bis 3 cm lang, beh., Bl. ca. 8 mm breit, Röhre am Schlunde innen beh., kurz, Lappen länger, Ovar beh., Fr. spitz eifg.

V. D. COL., l. l. XXV. 332. *1893* (*V. glaucophylla* COCK., in Trans. N. Z. Inst. XXXI. 422. *1899*). — N.- und S.-Neuseeland. — Selten.

∸ ∸ höherer, 0,5(—1) m hoher ♄, vgl. Fig. 619 i—m.

V. Traversii: kahler ♄, Zw. rundlich, B. vgl. Fig. 619 i, 4reihig, glänzend, etwas bleichgrün, 1,2—2,5 mm lang, spitz; Blst. (i) dichttraubig, 2,5—7,5 cm lang, Bl. klein, weiß (k—l), K. gewimpert, Blkr.-Röhre zum Teil länger als in k, A. purpurbraun, Fr. wie m.

V. T. HOOK. F., Handb. New Zeal. Fl. 208. *1867*. — Neuseeland. — Gebirge bis fast 3000 m. — Blz. VI—VIII (England). — Wie die anderen Arten besonders im Seeklima versuchswert.

△△ Bl. purpurlich, ♄ niederliegend, kriechend.

V. chathamica: ◎ Zw. bis 45 cm auf dem Boden, junge Zw. beh. o. kahl; B. dicht, spreizend, ± sitzend, 1,2—2,5 cm, ellipt., stumpflich, flach, ± lederig, ± kahl; Blst. zu mehreren endst., so breit wie lang, beh., Bl. 5—6 mm Dm., Röhre kurz, Fr. eifg.

V. ch. BUCH., in Trans. N. Z. Inst. VII. 338. *1875*. — Chathaminseln bei Neuseeland. — Noch selten.

S. 621 sei doch die Gattung *Amphicome* ROYLE noch besprochen, da *A. arguta* LDL., Bot. Reg. *1838* t. 19, in Darmstadt in Kultur versucht wird und als ♄ gelten kann, der in wärmeren Lagen brauchbar erscheint: bis meterhoher kahler ♄, Zw. grün, B. gefiedert, obere 5-zählig, untere bis 9zählig, sattgrün, B.chen wie Fig. 621a; Blst. traubig, endst., wenigbl., nickend, Trgb. lineal, bleibend, Bl. hellrosa mit gelbl., verengerten Röhrengrunde, bis 5 cm lang, Stiel bis 2,5 cm, A. 4, didynam, eingeschlossen, Gyn. (1), Sa. ∞ in 2 Reihen, Fr. lineare kahle Kapsel, vgl. alles in Fig. 621 [nach CLARKE]. NW.-Himalaya, bis fast 3000 m. Zu erproben!



Fig. 621. *Amphicome arguta: a* Blst. und B., *b* K., *c* Bl. im L.-Schn., *d—f* Stb., *g* Gyn., *h* dieses im Q.-Schn., *i* Fr., *k* S. im L.-Schn. (*a* nach LINDLEY, sonst nach BUREAU).

S. 623 habe ich bei *Campsis intermedia* C. S. übersehen, daß REHDER, in SARG., Trees a. Shrubs I. 93. tab. 47. *1903*, die *Tecoma hybrida* JOUIN, in Jardin *1899* [ex Garden LV. 315. *1899*], als diese Hybride beschreibt und abbildet. Daher ist der Name *Campsis hybrida* C. S., comb. nov., voranzustellen; nach REHDER weicht die Hybride von *C. radi-*

cans ab durch lockerere, größere Blst., weitere Bl.-Röhren und breitere Abschnitte, und länger zugespitzte K.-Zähne; von *chinensis* durch die unters. beh. B., längere, den K. gut überragende C.-Röhre und kürzere K.-Lappen. Ist härter und so schön wie letzte.

S. 625 sei zu der Form von ***Catalpa** speciosa* noch hinzugefügt: var. ***albo-variegata*** SCHWERIN, in Mitt. D. D. G. XIX. 288/9. *1910*, B. zum Teil weiß gefleckt.

Ferner sei zu ***Catalpa ovata*** DON bemerkt, daß nach REHDER, in SARG. Plant. Wils. II. 304. *1912*, die Heimat dieser Art augenscheinlich C.-China ist. Sie tritt in Hupei an Waldrändern und in offenen Lagen sehr häufig auf. REHDER kann *C. Henryi* DODE nicht unterscheiden.

Zu ***C. Duclouxii*** DODE sei nach REHDER, l. c. 304, bemerkt, daß zu dieser Art *C. sutchuenensis* DODE, s. S. 627, als Synonym gehört. Der Blst.-Charakter wechselt, die unteren Achsen der Blst. tragen bald 2—3 Bl., bald sind sie wie die oberen einfach. Sonst liegen in B. und Bl. nach REHDER keine Unterschiede vor. Vielleicht wäre sogar *Duclouxii* nur eine kahle Form der *C. Fargesii* BUR., deren Beh. sehr variiert.

S. 627 ergänze bei ***Eccremocarpus** scaber* das Synonym *Calampelis scaber* DON, in Edinb. N. Phil. Jour. VII. 89. *1829*.

S. 628 sei noch eingefügt:

Familie 97a. *Acanthaceae*, Akanthusgewächse.

JUSS., Dict. Sci. nat. I. 96. *1804*.

Vgl. Gattung. — Nur diese vorläufig erwähnenswert.

Gattung 388a. *Strobilanthes* BL., Bijdr. 781 et 796. *1826*.

Vgl. Art. — Bis jetzt nur diese in Kultur versucht.



Fig. 622. *Strobilanthes Dalhousianus: a* B., *b* Blst., *c* Bl., *d* Blkr. aufgerollt, *e* K. und Gyn., *f* Stb., *g* Ovar im L.-Schn. (nach WIGHT).

St. Dalhousianus: ± aufr., bis 75 cm hoher ♄, Zw. beh.; B. gegst., einfach, sommergrün, vgl. Fig. 622a, beiders. anliegend kurz beh. (wie gestrichelt) und gewimpert, unters. heller, an Blzw. ca. 8 : 4—13 : 5 cm, Stiel 1,5—2,5 cm, obers. gefurcht, beh.; Bl in gestielten Köpfchen, purpurn, kahl, nur K. beh., Trgb. hinfällig, Stb. 4, nur vordere fertil, A. stumpf, Discus niedrig, Gyn. 2 mit je 2 Sa., Fr. 3—4 samige Kapsel, S. beh., ohne End., mit sog. Jakulatoren [Retinakeln] (Auswüchse des Funiculus, Schleuderorgane), sonst vgl. Fig. 622.

St. D. CLARKE, in HOOK. et TH., Fl. Brit. Ind.

IV. 460. *1884* (*Goldfussia Dalhousiana* NEES, in DC. Prodr. XI. 174. *1847*). — Sehr zu erproben, aber gewiß in warmen Gegenden in geschützten Lagen brauchbar. Kommt im NW.-Himalaya bis 3000 m hoch vor.

S. 629 sind bei den *Rubiaceae* 3 Gattungen hinzuzufügen, man ändere deshalb die Gattungstabelle wie folgt:

A. B. groß, vgl. Fig. 406a, S. 630 und Fig. 623a, Blst. vielblütig.
  I. Blst. kugelig-kopfig, wie Fig. 406a, Einzelblüten klein (b): **390.** [nicht 400!] *Cephalanthus*, S. 630.
  II. Blst. rispig, Bl. ansehnlich, wie Fig. 624a: **389a.** *Emmenopterys*, siehe unten.
B. B. klein, o. wenn wie Fig. 623b—h, so beh. und Bl. einzeln o. zu wenigen vereint.
  I. Dorniger ♄, B. ± immergrün, vgl. Fig. 624l—m: **389e.** *Damnacanthus*, s. unten.
  II. Nicht dornig, B. sommergrün.
    a) ± aufr. ♄, B. 1—2 cm lang, Bl. ☿.
      1. Neb.-Scheiden jederseits 1zähnig, Fr. aufspringende Kapsel, vgl. Fig. 624g—k: **389b.** *Leptodermis*, s. unten.
      2. Neb.-Scheiden meist mit 3 Borstenstacheln jederseits, Fr. kugelig, steinfruchtartig, vgl. Fig. 406f, S. 630: **389c.** [nicht 401!], *Serissa*, S. 631.
    b) Niederl. ♄, B. kleiner, Bl. diöc., vgl. Fig. 406g—m, S. 630: **389d.** [nicht 401!] *Coprosma*, S. 631.

Gattung 389a. *Emmenopterys* OLIV., in HOOK. Icon. pl. XIX. pl. 1823. *1889*.

Vgl. oben und Art. — Nur diese bisher bekannt.

E. Henryi: kahler, bis 14 m hoher ♄, Zw. und Kn. ?, B. einfach, ellipt., Grund keilig, Ende plötzlich kurz zugespitzt, vgl. Fig. 623a, dünn lederig, ganzrandig, 10—15 : 6—10 cm, Stiel 2,5—5 cm; Neb. früh abfallend; Blst. endst., vielbl. Doldenrispen, Bl. gelb, 2,5 cm lang, 5zählig, K. umschnitten abfallend, ein Zipfel bisweilen groß blattähnlich, vgl. Fig. 624e, Krone glockig-trichterfg. mit enger Grundröhre (b), außen feinfilzig, Lappen innen kraus beh., Stb. 5, Gyn. (2), Sa. ∞, Fr. spindelfg. o. ellipt., ca. 4,5 : 1,8 cm, 2fächerig, mit lederiger Schale, S. ∞, geflügelt, vgl. c—f.

E. H. OL., l. c. — China: Hupei. — Dürfte jetzt durch WILSON in Kultur kommen! Für warme Lagen gewiß geeignet und sehr interessant!

Gattung 389b. *Leptodermis* WALL., in ROXB. Fl. ind. ed. CAREY et WALL., II. 191. *1824*.

Vgl. oben, aufr. ♄, B. einfach, ganzrandig, Neb. bleibend, Bl. end- und achselst., zu 2—6, am Grunde von Hülle umgeben, durchweg 5zählig, K. 5lappig, bleibend, Krone eng trichterfg., Stb. entweder in Röhre eingefügt und vom Gr. überragt o. mehr im Schlund sitzend und Gr. kurz, Gyn. (5), je 1 Sa., Fr. 5klappig in der äußeren Fr.-Haut, innere geschlossen, den S. netzig umhüllend. — 6—8 Arten aus dem Himalaya und China.

○ B. breitlanzettlich, 3—10 cm lang (Fig. 623b—c), Blst. lang gestielt, zu lockeren Rispen vereint.

1. ***L. lanceolata:*** steif verzweigter aufr. ♄, Höhe ?, Zw. rundlich, wie die beiden B.-Seiten ± rauhlich beh., ⊙ gelbbraun, ◎ grau; B. steif, ca. 3 : 1,2—10 : 3,5 cm, obers. trübgrün, unters. grau, besonders auf Nerven beh., Stiel 2—10 mm; Bl. weiß, nebst K. und Trgb. meist kahl, meist ☿, vgl. sonst Fig. 624g—k.

L. l. WALL., l. c. (*Hamiltonia suaveolens* DON, Prodr. 137. *1825*, fide HOOKER). — NW.-Himalaya: Kaschmir bis Kumaon, wohl noch weiter östlich gehend, nach HOOKER bis Bhutan. — Hochgebirge bis 4000 m. — Blz. VII—VIII. — Frz. IX—X. — Scheint noch nicht in Kultur, aber gewiß hart genug.

○○ B. schmallänglich, kaum über 2,8 cm lang (Fig. 623d—e), Blst. ± sitzend, zu kleinen beblätterten lockeren Scheinähren gehäuft.

2. ***L. oblonga:*** 30—50 cm hoher, sparriger ♄, junge Zw. sehr fein, kaum schärflich beh., olivgrau, ◎ kahl, grau; B. obers. sattgrün, meist, besonders am Rande, fein schärflich beh., unters. hell- o. graugrün, kahl, ca. 1 : 0,4—2,8 : 0,8 cm, Stielchen 1—2,5 mm; Bl. dunkelviolett, nebst K. und Trgb. fein beh., deutl. diklin.

L. o. BGE., Enum. pl. chin. bor. 34. *1835*. — N.-China: Tchili. — Berghänge. — Blz. VI. — Frz. IX. — Jetzt durchs Arnold-Arboret in Kultur gebracht. Vgl. die Notiz von JACK, in Mitt. D. D. G. XVIII. 288. *1909*, die ich übersehen hatte.

Gattung 389e. *Damnacanthus* Gaertn., Fruct. III. 18. *1805*.

Vgl. oben und Art.

D. major: niedriger, dicht buschiger, reich und fein dichotom verzweigter ♄, Zw. etwas verbogen, besonders jung reich mit sehr feinen aufwärts gebogenen Stachelschüppchen besetzt, auch Bl.-Stiele, ◎ Zw. grau, ± glatt; B. zweizeilig, sehr wechselnd in Größe, vgl. Fig. 623g—h, ± immergrün, dünnlederig, obers. glänzend grün, kahl, unters. hellgrün, auch leicht glänzend, höchstens an Rippe etwas beh., nur diese deutl., ca. 1 : 0,7—4,3 : 2,5 cm, Stiel 1—2 cm, feine braune Dorne 5—15 mm; Bl. zu 1—2 achselständig, ± sitzend, weiß, 4-zählig, K.-Becher ± beh., Zipfel pfriemlich, Krone kahl außen, vgl. Fig. 624l, Schlund innen beh., von A. und Gr. ± überragt, Stb. 4, Gyn. (2—4), je 1 Sa., Fr. schöne rote, 1—4samige Steinfr. (m).

D. m. S. et Z., in Abh. Ak. Münch. IV. 3. p. 177. *1846* (*D. indicus* var. *major* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. 279 *1897*). — Japan, China. — Blz. (VI—) VII. — Frz. Winter. — Bergwälder. — In Kultur selten. In warmen Lagen wegen der hübschen glänzenden Blätter und lange bleibenden korallenroten Früchte sehr brauchbar.



Fig. 623. B.-Formen von: *a Emmenopterys Henryi* — *b—c Leptodermis lanceolata* — *d—e Lept. oblonga* — *f—h Damnacanthus major* (*a* nach Oliver, sonst Orig.) ($^3/_4$ n. Gr.).

Wahrscheinlich ist der älteste Name *D. indicus* Gaertn., l. c., da die ostindischen Formen kaum wesentlich verschieden sind, doch sah ich davon keine Bl. Makino, im Bot. Mag. Tokyo XVIII. 31. *1904*, stellt diesen Namen voran und beschreibt eine Reihe von Formen aus Japan, über deren Wert ich mir noch nicht klar werden konnte.

S. 632 sei bei ***Sambucus*** zu *S. **javanica*** (Anmkg.) bemerkt, daß REHDER, in SARG. Plant. Wilson. II. 306 ff. *1912*, diese Art und die verwandten ♄ (o. ♃) mit den neuen *S. **Schweriniana*** REHD., l. c. 306, und *S. **Hookeri*** REHD., l. c. 308, eingehend behandelt und diese Gruppe mit valvater Kn.-Lage der C. als bei *Ebulus* einzureihen hinstellt.

S. 635 lies Zeile 2 von unten: Der Name ***angustifolia.***



Fig. 624. *a—f Emmenopterys Henryi: a* Blst. z. T., *b* Blkr. im L.-Schn., *c* Gyn., *d* Frkn. im Q.-Schn., *e* Fr. mit vergrößertem K.-Abschnitt, *f* S. — *g—k Leptodermis lanceolata: g.* Blst., *h* Bl. im L.-Schn., *i* aufgesprungene Fr., *k* S. — *l—m Damnacanthus major: l* Zw. mit B. und Bl., *m* Fr. (*a—f* nach OLIVER, *g—m* nach K. SCHUM.).

S. 640 ergänze bei ***Viburnum*** *Sargenti* als Synonym: *V. Opulus* var. *Sargenti* TAKEDA, in Bot. Mag. Tokyo XXV. 25. *1911*. Er bezeichnet alle Charaktere, die diese Art von *Opulus* scheiden sollen, als nicht konstant.

Ferner sei zu *Viburnum Opulus* var. *nanum* JACQ. bemerkt, daß nach SCHELLE, in Mitt. D. D. G. XVII. 189. *1908*, diese Form nicht mit var. *pygmaeum* identisch ist, die var. *nanum* soll einen ca. 60 cm hohen, relativ großblätterigen, dem Typ ähnlichen ♄ bilden, wogegen var. *pygmaeum* rasig bleibt und kaum bis 15 cm hoch

wird. Ich weiß nicht, was JACQUIN unter *nanum* verstand und habe mich an REHDER, l. c., gehalten.

S. 641 sei zu ***Viburnum kansuense*** BAT. erwähnt, daß nach REHDER die reifen Fr. glänzend rot und teils fast kugelig, bis 1 cm lang, teils oblong, bis 1,5 cm lang sind, Stein sehr abgeflacht, mit 5 Längslinien, eifg., 8 : 5 o. 12 : 6 mm.

S. 649 sei darauf hingewiesen, daß ***Vib. hupehense*** REHD. und ***lobophyllum*** GRAEB. jetzt in Kultur sind. Von letzter Art unterscheidet REHDER, in SARG. Pl. Wils. I. 114. *1911*, eine var. ***flocculosum*** aus W.-Sz'tschwan, abweichend vom Typ durch: B.-Unters. leicht flockig beh., Gr. ± keilfg.

S. 651 sei im Anschluß an *V. erosum* erwähnt: ***V. brevipes*** REHD., in SARG. Plant. Wilson. I. 113. *1911*, aus W.-Hupei, das in den B. sehr ähnlich ist, aber abweicht durch: Zw. rauhlich beh. und dicht sternhaarig, Neb. fehlend, B. beiders. noch ± drüsig, Blst. büschelhaarig, Fr.-Stein größer (6 : 4,5 mm), sehr zusammengepreßt. Jetzt in Kultur! Aufr., bis 3 m hoher ♄. Eine Varietät, var. ***Taquetii*** REHD., in SARG. Pl. Wilson. II. 311. *1912*, ist *V. Taquetii* LÉV., in FEDDE, Rep. Nov. Sp. IX. 443. *1911*, aus Korea.

S. 654 füge als Synonym zu *Viburnum rigidum* ein: *V. Tinus* var. *strictum* SPR., in Mitt. D. D. G. XVII. **155**. *1909*.

S. 658 zitiere zu *Viburnum Carlesii* als Synonym *V. bitchiuense* MAK., in Bot. Mag. Tokyo XVI. 156. *1902*, fide MAKINO, l. c. XXIII. 251. *1909*.

S. 665 sei bemerkt, daß nach REHDER die *Viburnum tomentosum* THBG. und *V. Hanceanum* MAX. zur Sekt. *Megalotinus* zu stellen sind!

Ferner sei bei ***Viburnum rhytidophyllum*** HEMSL. bemerkt, daß synonym damit ist: *Callicarpa vastifolia* DIELS, in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 547. *1900*; siehe REHDER, in SARG.. Plant. Wilson. II. 310. *1912*.

S. 668 sei zu *Viburnum Henryi* HEMSL. bemerkt, daß diese Art jetzt in Kultur ist. Nach REHDER, in SARG. Plant. Wilson. I. 106. *1911*, sollen in W.-Hupei Bastardformen dieser Art mit *V. erubescens* auftreten.

Die chinesischen Formen von *erubescens* beschreibt REHDER, l. c. **107**, als var. ***Prattii*** (*V. Prattii* GRAEB., s. S. 669), abweichend durch: B. breiter, größer, breitoboval o. ellipt., selten oblong-oboval, unters. beh., die Beh. an Nerven persistierend, A. violett-purpurn (beim Typ gelb). W.-Hupei, Schensi. — Ferner var. ***gracilipes*** REHD., l. c., B. breiter, meist oval, Grund gerundet, Blst. kahl, lockerer, verlängert, 7—12 cm lang, Bl. z. T. zierlich gestielt, Röhre der C. allmählich erweitert, K. becherfg., Fr. schmäler. W.-Hupei, O.-Sz'tschwan. In Oberburma tritt die var. ***burmanicum*** REHD., l. c. 108, auf.

S. 673 lies bei ***Symphoricarpus acutus*** als Autor DIPP., Laubholzk. I. 279. *1893*.

S. 676 möchte ich bei ***Abelia*** doch noch aus der Arbeit von REHDER, in SARG. Plant. Wilsonianae I. 122. *1911*, die neue Gattungseinteilung nachtragen unter Einbeziehung aller Arten, da ja diese über kurz oder lang doch in Kultur kommen:

B. s. S. 1060. A. Zw. zottig o. abstehend beh. o. schwach weich beh. o. kahl, Knoten nicht verdickt; B.-Stiele an Basis weder verbreitert, noch verbunden; C. glockig-trichterfg., Gr. und Stb. den Schlund überragend; Fr. rundlich o. fast rundlich.
Sekt. I. *Euabelia* REHD., l. c. 123.

I. Blst.-Stiele immer 2bl. und einzeln an Spitze seitl. Krztr.; Zw. mit solidem engen Mk.
Subsekt. 1. *Serratae* REHD., l. c.

○ K. 5 ***A. spathulata*** S. et Z., s. S. 678.

○○ K. 2.

* B. klein, bis 3 cm lang; K. an Spitze 2—3zähnig; C. 1,5 cm lang, gegen Spitze allmählich erweitert, Saum fast aufrecht, rosa: ***A. serrata*** S. et Z., s. S. 678.

** B. größer, bis 6 cm lang; K. an Spitze meist stumpf o. ± sehr stumpf, seltener leicht ausgeschnitten.

\+ Fr. beh., K. oval, B. gesägt, C. 2 cm lang, trichterfg., Saum abstehend, milchweiß: ***A. Buchwaldii*** REHD., l. c. 125 (*Linnaea Buchw.* GRAEB., in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 133. *1900*). Japan: Hondo.

\+\+ Fr. kahl, K. lanzettlich, B. weniger gesägt, fast ganzrandig: ***A. gymnocarpa*** REHD., l. c. 125 (*Linnaea gymnoc.* GRAEB., l. c.). Japan: Hondo.

II. Blst.-Stiele ein-, seltener mehrbl., achselst., oft an Zw.-Spitze mehr- bis vielbl. Blst. bildend.

a) K. 2, Stb. kürzer als C., Blst.-Stiele einbl., Zw. engröhrig.

Subsekt. 2: *Uniflorae* REHD., l. c. 123.

1. B. lang zugespitzt.

○ Zw. kahl (bei *uniflora* zuweilen fein beh.).

⚹ C. 2,5—3 cm lang, 3mal länger als K., meist aus schmaler Röhre ein wenig unter Mitte oder in Mitte erweitert.

+ B. ganzrandig o. fein und fast undeutl. gezähnelt, 4—7 cm lang, langzugespitzt; Blst.-Stiele achselst. mehrbl.: ***A. macrotera*** REHD., l. c. 126 (*Linnaea macrot.* GRAEB. et BUCHW., in ENGL. l. c. 131). — China: Hupei.

++ B. gesägt o. gezähnt.

△ C. in Mitte erweitert, unter Mitte engröhrig, Blst.-Stiele 1 bl., achselst. an Spitze verlängerter Zw., B. klein, 1,2—2,5 cm lang, fein gesägt: ***A. longituba*** REHD., l. c. 126. — Hupei.

△△ C.-Röhre kaum den 3. Teil der C. bildend, B. 3—6 cm lang.

= B. fast lederig, kahl, Blst.-Stiele 1—3 bl., an Spitze verlängerter Triebe mehrbl. Blst. bildend, C. fast glockig, Grund kurzröhrig: ***A. uniflora*** R. BR., s. S. 678.

== B. häutig, meist beh., Blst.-Stiele 1 bl. an Spitze von Krztr., C.-Röhre fast $^1/_3$ der C. bildend: ***A. Graebneriana*** REHD., l. c. 118, s. S. 678. — W.-Hupei, W.-Sz'tschwan.

⚹⚹ C. 1,5—2 cm lang, glockig-kurzröhrig, 2mal länger als K., Bl. an Spitze von Krztr.: ***A. Engleriana*** REHD., l. c. 120 (*Linnaea Engl.* GRAEB., l. c. 132). — W.-Hupei, Sz'tschwan.

○○ junge Zw. beh., grün, B. länglich-lanzettlich, ganzrandig o. zuweil. wenigzähnig, 1,5—3:0,5—1,2 cm, C. 2 cm lang: ***A. Koehneana*** REHD., l. c. 126 (*Linnaea Koeh.* GRAEB., l. c. 132). — China: Sz'tschwan.

2. B. spitz o. stumpf, klein, 1,2—5 cm lang, zweifarbig, derbhäutig o. fast lederig, Blst.-Stiele 1 bl., meist an Spitze verlängerter Zw. mehrbl. Blst. bildend, Zw. fein weich beh. o. verstr. beh.

○ B. drüsenlos, unters. an Rippe zottig beh.

⚹ C. klein, 1—1,5 cm lang, eng trichterförmig: ***A. tereticalyx*** REHD., l. c. 127 (*Linnaea teret.* GRAEB., l. c. 130). — China: Sz'tschwan.

⚹⚹ C. größer, 2,5 cm lang.

+ C. glockig-trichterförmig, unter Mitte plötzlich erweitert, Blkr. 1,5—2 cm Dm., B. am Rande flach: ***A. Schumannii*** REHD., l. c. 121 (*Linnaea Schum.* GRAEB., l. c. 130). — W.-Sz'tschwan.

++ C. trichterförmig, über Mitte allmählich erweitert, Blkr. 8 mm Dm., B. am Rande zurückgerollt: ***A. myrtilloides*** REHD., l. c. 120. — W.-Sz'tschwan.

○○ B. beiders. beh. und drüsig, C. 2,5 cm lang, glockig-trichterförmig: ***A. parvifolia*** HEMSL., s. S. 678 (*Linnaea parvif.* GRAEB., l. c. 129). — W.-Hupei, W.-Sz'tschwan.

b) K. 5, Stb. und Gr. ± hervorragend.

○ Blst. achselst., 2- bis mehrbl., an Spitze von Zw. meist mehrbl. Rispen bildend, Stb. die C.-Abschnitte überragend; Mk. der Zw. eng, solid o. z. T. fehlend.

Subsekt. 3. *Rupestres* ZABEL, in Mitt. D. D. G. II. 33. *1893* (erweitert).

⚹ B. klein, 5—10 mm lang, breit-eifg., spitzlich: ***A. Aschersoniana*** REHD., l. c. 127 (*Linnaea Aschers.* GRAEB., l. c. 139). — China: Kwangtung.

⚹⚹ B. größer, eifg. o. länglich eifg., spitz o. langzugespitzt.

+ B. gleichfarben, spitz, Grund keilig, K. 8—10 mm lang, wenig kürzer als C.-Röhre. ***A. rupestris*** LDL., s. S. 677.

++ B. 2farbig, langzugespitzt, Grund ± gerundet, K. 4—5 mm lang, $^1/_2$ kürzer als C.-Röhre: ***A. chinensis*** R. BR., s. S. 677 (*A. Hanceana* MARTENS, apud HANCE, in Ann. Sci. nat. sér. 5. V. 216. *1866*).

○○ Blst. achselst., einbl., kurze endst. Trauben bildend, Stb. kürzer als C.-Abschnitte, Mk. der Zw. eng, solid.

Subsekt. 4. *Vesaleae* ZABEL, l. c. 33.

⚹ C. 4—5 cm lang, B. gekerbt, gewimpert, häutig: ***A. floribunda*** DECAISNE, s. S. 676 (*Vesalea florib.* MART. et GAL., in Bull. Ac. Brux. XI. 242. *1844*; *Ab. speciosa* DECAISNE, l. c.; *Ab. hirsuta* WALP., Rep. VI. 3. *1848*; *Linnaea florib.* A. BR. et VATK., in Österr. Bot. Ztschr. XXII. 291. *1872*).

⚹⚹ C. 1,5—2 cm lang, B. sehr oft ganzrandig, ganz kahl, lederig: ***A. coriacea*** HEMSL., Diagn. Pl. Nov. Mex. 53. *1878/80* (*Linnaea cor.* FRITSCH, in Nat. Pfl. IV. 4. 166. *1891*). — Mexiko.

B. Zw. mit zurückgerichteten, borstlichen Haaren besetzt, seltener kahl, Kn. verdickt, Mk. weit, solid; B.-Stiele an Basis verbreitert und verbunden, die Achselkn. deckend und an diesjähr. Trieben eine Art Intrapetiolarstipeln bildend; Blst.-Stiele 2—3-, seltener mehrbl.; C. röhrig-trichterformig, Röhre zylindrisch, Saum ausgebreitet, Stb. eingeschlossen, Gr. kaum vorragend; A. zusammengedrückt, öfter gebogen.

Sekt. II. *Zabelia* Rehd., l. c. 124.

I. Blst.-Stiele achselst., meist 3bl., an Zw.-Spitze eine kopfige Rispe bildend. Subsekt. 5. *Corymbosae* Zabel, l. c. 33.

○ K. 5, fädig, fiederhaarig: ***A. triflora*** R. Br., s. S. 679.

○○ K. 4, lineallanzettlich o. ellipt.

⚹ K. lineallanzettlich, 2—4mal kürzer als C.-Röhre: ***A. angustifolia*** Bur. et Fr., in Jour. de Bot. V. 47. *1891* (*Linnaea angust.* Graeb., l. c. 135). — Sz'tschwan.

⚹⚹ K. lanzettl. o. ellipt., kaum kürzer als C.-Röhre: ***A. corymbosa*** Rgl., s. S. 679/80. (*Linnaea corymb.* Graeb., l. c. 136.)

II. Blst.-Stiele 2- o. seltener mehrbl., an Spitze meist kurzer Triebe einzeln, K. 4.

Subsekt. 6. *Biflorae* Zbl., l. c. 33 (erweit.).

○ Blst.-Stiele 2bl.

⚹ Blst.-Stiele fehl., Bl.-Stiele bis zum Grunde frei, B. meist gesägt: ***A. biflora*** Turcz., s. S. 678. (*A. Shikokiana* Mak., in Tokyo Bot. Mag. VI. 55. *1892* (nom. nud.) et VII. 286. *1893*).

⚹⚹ Blst.-Stiele 0,5—1,5 cm lang.

+ B. lang zugespitzt.

△ B. lanzettlich, 2farbig, ganzrandig, unters. kahl: ***A. Dielsii*** Rehd., l. c. 128 (*Linnaea Dielsii* Graeb., l. c. 140). — N.-China: Schensi.



Fig. 625. *Kolkwitzia amabilis: a* Blkr. und *b* K. von var. *tomentosa*; *c* K. und *d* B. von var. *calycina* (nach Pampanini).

△△ B. eilänglich, seltener lanzettlich, ganzrandig o. wenigzähnig, einfarbig, unters. beh.: ***A. Zanderi*** Rehd., l. c. 121 (*Linnaea Zanderi* Graeb., l. c. 142). — W.-Sz'tschwan, W.-Hupei, Schensi.

++ B. stumpf, an Spitze kerbsägig, kahl, fast 2farbig: ***A. onkocarpa*** Rehd., l. c. 128 (*Linnaea onkoc.* Graeb., l. c. 140). — N.-China, Schensi.

○○ Blst.-Stiel 5—7bl., B. eilänglich o. oval, spitz o. stumpflich: ***A. umbellata*** Rehd., l. c. 122 (*Linnaea umb.* Graeb. et Buchw., l. c. 143). — W.-Hupei, Sz'tschwan.

Zur Hybride ***A. grandiflora*** Rehd., s. S. 677, seien als Synonyme hinzugefügt auf Grund Rehders Angabe, l. c. 129, *Linnaea Spaethiana* Graeb., l. c. 144, und *L. Perringiana* Graeb., l. c. 145.

S. 678 streiche hinter ++ das B.

S. 704 ergänze bei *Lonicera Elisae* Fr. als Synonyme: *Abelia adenotricha* Hance, in Jour. Bot. IX. 132. *1871* = *Linnaea aden.* Graeb., in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 144. *1900*; nach Rehder, in Sarg., Plant. Wilson. I. 129. *1911*.

S. 748 sei im Anschluß an ***Diervilla florida*** beschrieben ***D. Wolfiana*** C. S., spec. vel. hybrida nova: a *D. florida* laciniis calycis longioribus, fere ad basin liberis distincte pubescentibus differt et ab aliis speciebus stigmatibus lobatis haud capitatis diversa. Herr E. WOLF sandte im Februar *1912* diese Form aus dem durch ihn an dendrologischen Schätzen so reichen Arboret des Kaiserl. russischen Forstinstitutes in St. Petersburg, wo sie aus japanischem Samen erzogen wurde, er bezeichnet sie als *florida* var. o. Bastard. Das letzte ist nicht unmöglich, aber die vorhandenen Bastarde von *florida* mit *japonica* o. *floribunda*, welche Arten wohl allein in Betracht kämen, sind noch ungeklärt. Ich bezeichne diese Form vorläufig als Art und gebe mit WOLF folgende Beschreibung unter Hinweis auf WOLFs Orig.-Abbildungen in Fig. 626: ♄. Tracht und Höhe ?, junge Zw. locker beh.; B. ellipt., etwa wie Fig. 470f, S. 750, an Blzw. beiders. ± gleichmäßig weich beh., obers. sattgrün, unters. deutl. heller, Serratur wenig ungleich, Rand gewimpert, Stiele kurz, beh.; Blst. 2bl., Bl. einzeln in den obersten Achseln eines 4—6 B. tragenden Kztr., karminrot, C. 3—4 cm lang, außen durchaus beh., Röhre aus engem Grunde allmählich erweitert, ca. 4—5mal so lang wie Saumlappen, K. dicht beh., Zipfel schmallanzettlich, bis über Mitte (häufig auch einseitig bis zur Basis) getrennt, ± ungleich lang, Frkn. beh., Gr. kahl, N. deutl. 2-lappig, Fr. ?



Fig. 626. *Diervilla Wolfiana: a* Bl., *b* K., *c* Blkr. aufgerollt, *d* Stb., *e* Frkn., *f* N. (Orig. nach E. WOLF).

S. 752 sei bei ***Leycesteria formosa*** WALL. erwähnt var. ***stenosepala*** REHD., in SARG. Plant. Wilson. II. 312. *1912*, aus W.-S'ztschwan, mit schmal-lineallanzettlichen, 4—7 : 0,2—0,8 mm messenden Sepalen, unters. weniger grauen B. und kleineren, meist grünlichen Trgb. — Was als buntblätterige *Leycesteria* geht, soll nach JOUIN ***Bosea*** (*Bosia*) ***Yerva Mora*** L., Sp. pl. 225. *1753*, ein ♄ aus der Familie der Amarantaceen mit ◎ B. von den Kanaren sein. Bei uns nur Kalthauspflze.

S. 753 sei bei ***Kolkwitzia amabilis*** GRAEB. hingewiesen auf PAMPANINIs Angaben über diese Gattung und die folgenden Formen, in Bull. R. Soc. Toscana d'Orticultura ser. 3. XVI. 224. *1911*, welche Arbeit ich noch nicht einsehen konnte, ich zitiere nach dem kurzen Referat des Autors in Bull. Soc. Bot. Ital. *1911*. 291, woraus auch Fig. 625 stammt. PAMPANINI beschreibt eine var. ***tomentosa***, siehe Fig. 625a—b, B. unters. dichtfilzig, und eine var. ***calycina*** (c—d), B. größer, tiefer gezähnt, K.-Zähne länger! In der Tracht der Blzw. erinnert *Kolkwitzia* anscheinend sehr an eine *Diervilla*.

Ferner wäre bei den *Compositae* noch ***Stevia*** zu erwähnen, die sich S. 754 in der Gattungstabelle durch die gegst. B. neben *Iva* einreihen würde, von der sie durch die einnervigen, noch schmäleren (als in Fig. 475o, S. 759) meist ± ganzrandigen B. gut abweicht.

Gattung 400a. *Stevia* Cavanilles, Icon. pl. IV. 32. tab. 354. *1797*.

Siehe oben und Art. — Vorläufig nur diese für uns von Interesse.

St. salicifolia: niedriger, verholzender, fast kahler, aber ± fein drüsig überzogener ♄, B. lineallanzettlich, ca. 4 : 0,6—12 : 1,8 cm, obers. meist kahl, unters. heller, sehr fein und ± ∞ drüsenpunktig, oft etwas beh., ganzrandig o. beim Typ reichlicher gezähnt, Stielbasis 5—12 mm; Blst. ziemlich lockerrispig, endst., mit kleinen B.chen, Köpfchen homogam, meist 5bl., Hülle schmal zylindrisch, Bl. weiß, Pappus 1—3grannig.

St. s. Cav., l. c. — Mexiko, S.-Texas. — Noch selten in Kultur und vielleicht wie *Gutierrezia* zu verwenden. Die Art scheint sehr zu variieren, bzw. sind nahe verwandte nicht leicht zu unterscheiden. Der Typ ist sehr lockerrispig, was ich aber in Herbaren sah, war meist ± dichtrispig und etwas mehr behaart.

S. 754 sei das in Anmkg. erwähnte, im Hort. Darmstadt in Freilandkultur befindliche ***Ageratum arbutifolium*** Kunth noch kurz beschrieben. Nach Kunth: bis etwa 60 cm hoher, am Grunde verholzender, reich verzweigter ♄, junge Zw. rauh beh., ◎ kahl, rund, B. dekussiert-gegst., länglich-elliptisch, stumpf, derb, fast kahl, ganzrandig, etwa 1,5 : 0,5 cm, in den sehr kurzen Stiel verschmälert; Blst. endst., wenigbl., drüsig-rauhlich beh., Hüllb. ca. 12, ± gleich lang, Bl. weißlich, homogam, zu 21—24 im Köpfchen, Recept. nackt, C.-Röhre plötzlich in Schlund verbreitert, C.-Lappen spitz, Pappusborsten ca. 5, lineal-pfriemlich, gewimpert. — Sonnige Gebirgslagen. — Blz. II (in Heimat).

S. 771 sei zu ***Forsythia suspensa*** Vahl bemerkt, daß Rehder, in Sarg. Plant. Wilson. II. 302. *1912*, 2 Formen als neu führt: ***f. pubescens*** Rehd., l. c., aus W.-Hupei, die von var. *Fortunei* durch B. beiders. und B.-Stiele weich beh. abweicht, und var. ***latifolia*** Rehd., l. c., aus Schantung, B. einfach, breitoval, Grund fast herzfg., 3—6 : 2,5—4,5 cm, Fr. breiter, 15—18 : 8—10 mm, kürzer zugespitzt. Ähnelt var. *Sieboldii*, scheint aber aufr. zu wachsen.

Ferner sei bei ***Syringa*** noch auf meine inzwischen in Sarg., Plant. Wilson. II. 297 ff. *1912*, erschienene Bearbeitung neuen Materials aus China verwiesen, woraus ich im folgenden das Wichtige nachtragen kann:

S. 774 sei zu ***Syringa affinis*** var. ***Giraldi*** bemerkt, daß Sprenger, in Mitt. D. D. G. XVI. *1907*, der Autor der *S. Giraldi* ist. Seine Angaben sind mir zum Teil unklar. Er gibt an ♄, bis 3 m, B. leicht herzfg. spitzig, 7—9 : 7—9 cm, obers. leicht wollig beh., unters. etwas fahl, Bl. himmelblau, groß, süß duftend.

Ferner sei bei *Syringa chinensis* bemerkt, daß Borbás, in A. Kert. *1895*. 246, eine ***S. dichroa*** aus ungarischen Kulturen beschreibt und farbig abbildet, die augenscheinlich in den Formenkreis *S. vulgaris* × *S. persica* gehört. Ohne Klärung der älteren Namen etc. ist nichts darüber zu sagen. Ich verdanke Herrn A. v. Degen, Budapest, die Einsichtnahme in Borbás' Beschreibung.

S. 775 sei bei ***S. pinnatifolia*** Hemsl. noch auf die B.-Abbildung in Fig 628b verwiesen.

S. 776 sei im Anschluß an *S. pubescens* geführt: ***S. Meyeri*** C. S., in Sarg. l. c. 301. *1912*, aus N.-China, die wohl nahe steht, aber durch die 15—16 mm lange C.-Röhre, die deutl. fein beh. Zw. und die B.-Nervatur (nur 2 gegen die B.-Spitze verlaufende Nervenpaare) gut abweicht. A.-Farbe noch unsicher, die A. sitzen fast 6 mm unter Schlund. B. oval-ellipt. o. etwas oboval, vgl. Fig. 628c, zur Blz. 2—5 : 1,8—3 cm, Stiel 5—11 mm.

Schließlich schalte bei ***S. microphylla*** ein: var. ***glabriuscula*** C. S., l. c., aus N.-Hupei, K. ± kahl, fast ungezähnt.

S. 778 sei bei ***Syringa velutina*** bemerkt, daß für diese Art die fein zottenborstliche mit feinen Drüsenborsten gemischte Beh. bezeichnend ist. Wahrscheinlich ist sie noch nicht echt in Kultur, wenigstens halte ich die *S. velutina* Hort. Römershof u. a. jetzt für eine neue Art: *S. Koehneana*, s. unten.

Man schließe an *S. velutina* diese Art an, indem man die Hauptmerkmalshinweise wie folgt abändere:

++ B. relativ groß, über 4 cm lang, Stiel relativ kurz (vgl. Fig. 489n—o und Fig. 627a), A.-Spitze etwa $^1/_2$—1 mm von Schlund entfernt (Fig. 488e—f und Fig. 627c).

△ B. bis 11 : 7 cm, Beh. besonders der B.-Stiele und Blst. kurzborstlich und mit feinen Stieldrüsen gemischt, K. durchaus beh.

11. *S. velutina*: vgl. S. 778 und oben. Durch die drüsige Beh. auffällig und in der Länge der Kronenröhren von 8—11 mm schwankend.

△△ B. kaum über 8 cm lang, jedenfalls Beh. der Blst. etc. ohne Drüsenborsten, kürzer, K. nur am Grunde beh., sonst kahl o. fast so.

11a. *S. Koehneana:* Tracht und Höhe?, Zw. jung sehr fein beh., ± bräunlich, ⊙ aschgrau, kahl, mit verstr. Lent.; B. wie Fig. 627a, breitoval o. etwas oboval o. mehr lanzettlich, ± plötzlich ziemlich lang scharf zugespitzt, 4—7,5 : 1—4 cm an Blzw., obers. satt hellgrün, ± reich kurz beh., unters. durchaus dicht etwas schimmernd kurz beh., besonders an Nerven bärtig; Stiel 2—8(—9) mm, beh.; Blst. zu 1—4, sehr kurz gestielt, 7—10 : 4—5 cm, Achsen und Bl.-Stiele wie Zw. beh., Bl. wohl weißlich-lila, Stielchen 0—2 mm, K. ca. 1—1,5 mm, deutlich spitz gezähnt, Kronenröhre 7—8(—9) mm lang, Abschnitte ausgebreitet, 3—4 mm, vgl. Fig. 627b—c, Fr. (nach KOEHNE) 10—12 : 2—3 mm, zugespitzt, warzig (d).

S. K. C. SCHN., spec. nov. (*S. tomentella* KOEHNE, in Mitt. D. D. G. XIX. 113. *1910*, non BUR. et FR., *S. velutina* HORT.). — Die echte *tomentella* gehört zur Sekt. *Villosae*, ich sah das Original. *S. velutina* steht der *Koehneana* sehr nahe, doch ist die Beh. so abweichend, daß ich diese nur aus Kultur bisher bekannte, wohl aber aus China stammende Form neu beschreiben muß.

Ferner habe ich bei *Syringa Dielsiana* WILSONS No. 2024 erwähnt; bei dieser Form tragen (wie dies auch bei *velutina* sich zeigt) einige Blütentriebe unten einige B. Wenn man solche Triebe sieht, könnte man an *Sweginzowii* denken, doch deutet die Beh. mehr auf *Dielsiana*. Jedenfalls ist zu untersuchen, ob gewisse Arten der *Vulgares* im Austrieb sich mehr den *Villosae* nähern.

S. 779 sei bei *S. reflexa* C. S. bemerkt, daß nach WILSONS Angaben diese Art durch ihre hängenden Blütenstände sehr gut ausgezeichnet ist. Mithin stehen also die Fr. aufrecht. Ich sah noch gutes Material aus W.-Hupei; Höhe bis 3 m, Blz. VII.

Nahe steht dieser Art: *S. Sargentiana* C. S., in SARG. l. c. 298. *1912*, aus W.-Sz'tschwan, ♄, bis 5 m, junge Zw. höchstens unter Blst. locker beh., rotbraun mit weißen Lent., ◎ grau; B. schmalellipt., lang zugespitzt (Fig. 628a), obers. grün, nur an Rippe beh., unters. grau, ganz beh., 8—15 : 3—5 cm; Stiel 1,5—2 cm, kaum beh.; Blst. nur nickend, dicht, bis 17 : 5—6 cm, locker beh., Bl. purpurrot, Stielchen 1—2 mm, beh., K. 3 mm, beh., Zähne breit 3eckig, Bl.-Röhre 10—12 mm, gegen Spitze erweitert, C.-Abschnitte spitzoval, 3 mm, wohl aufr., A. mit Spitze Schlund erreichend, Fr. spitz, glatt, gebogen, bis 1,5 : 0,2 cm. — Lichte Waldungen, bis 2000 m; Blz. VII; Frz. XI.

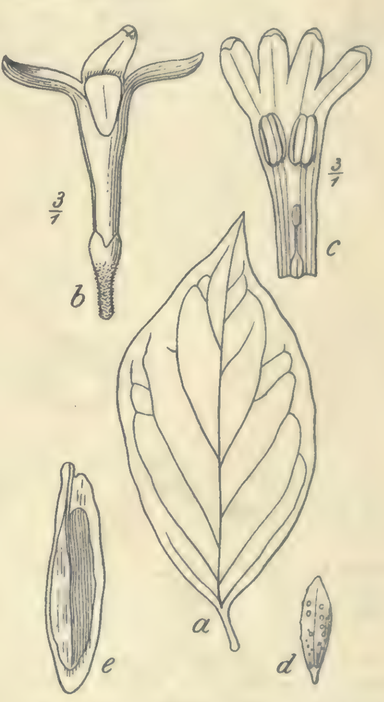


Fig. 627. *Syringa Koehneana: a* B., *b* Bl., *c* Bl. im L.-Schn., *d* Fr., *e* S. (nach KOEHNE).

S. 780 sei im Anschluß an *S. yunnanensis* geführt *S. verrucosa* C. S., in SARG. l. c. 298. *1912*, aus W.-Hupei; ♄, 1,5—4 m, junge Zw. zur Blz. etwas 2reihig beh., ◎ grau, kahl, sehr warzig; B. nur jung bekannt, ebenso Blst. und Bl., diese kahl; Fr. (vorjährig) bis 13 mm, stumpf, sehr warzig; noch mit *yunnanensis* zu vergleichen, aber diese Art hat beh. Blst. und unters. viel weißlichere B.

Bei *S. Sweginzowii* sei bemerkt, daß WILSONS No. 4080. VI. *1904*, aus W.-China, hierher zu gehören scheint!

An *S. Sweginzowii* schließt sich an: *S. tetanoloba* C. S., in SARG., l. c. 299. *1912*, aus W.-Sz'tschwan, Dickichte, Blz. VIII. ♄, bis 4 m, noch ungenügend bekannt, aber die Bl. sind durch die 3—6 mm langen schmalen C.-Abschnitte (Röhre 8—9[—10] mm) gut ausgezeichnet! Die B. siehe in Fig. 628e.

S. 782 sei zu *S. tomentella* Bur. et Fr. bemerkt, daß diese Art im Jour. de Bot. *1891.* **103** im April zuerst beschrieben wurde. Später im Juli hat Franchet, in Rev. Hort. *1891.* 308 et 333 die gleiche Art nochmals als *S. velutina* Bur. et Fr. publiziert. Da nun dieser zweite Name Synonym ist, kann *S. velutina* Komarow, S. 778, bleiben. — *S. tomentella* wird nach Wilson 1,20—5 m hoch und geht bis 3700 m hoch im Gebirge. Die Blst. messen bis 20 : 15 cm. Die Fr. sind nur gegen die Spitze etwas warzig, wenigstens bei der sehr nahe stehenden kahleren No. 1273. Wilson *1908.* Vgl. auch das oben bei *S. Koehneana* Gesagte.



Fig. 628. *Syringa:* B.-Formen von: *a Sargentiana — b pinnatifolia — c Meyeri — d Rehderiana — e tetanoloba* (²/₃ n. Gr.) (Orig.).

Wilsons Exemplare aus W.-Sz'tschwan weichen etwas ab von *tomentella* durch kahle K. und weniger beh. Blst., wodurch sie sich *S. Wilsonii* nähern, doch sind die B.-Unters. deutl. beh.

S. Wilsonii C. S., in Sarg., l. c. 300. *1912*, aus W.-Sz'tschwan, Dickichte, bis 3300 m, Blz. VI, steht sehr nahe, aber Zw. kahl, B. unters. nur gegen Basis an Rippe und Nerven beh., 6—12 : 2,5—6 cm und Fr. gegen Spitze deutl. warzig (bis 16 mm, spitz), bei *tomentella* 13—14 mm, fast ganz glatt. Schzint ebenfalls eine sehr reichbl. schöne Art zu sein.

Noch schöner vielleicht die ebenfalls nahe stehende ***S. Rehderiana*** C. S., in Sarg., l. c. 299. *1912*, aus W.-Sz'tschwan, Dickichte, 3600—4000 m, Blz. VII. — ♄, bis 6 m, junge Zw. dicht graufilzig, B. an Lgtr. breitelliptisch (Fig. 628d), 8—10 : 3,5—5 cm, obers. sattgrün, locker beh. (zur Blz.), unters. grau, deutl. aber nicht dicht beh., gebartet, Stiele kurz, nur 6—10 mm, beh., Blst. bis 17 : 14 cm, graufilzig o. kurzzottig beh., Bl. weiß, Röhre ca. 10 mm, Abschnitte ca. 2 mm, ausgebreitet und zurückgebogen, stumpfeifg., A. Schlund nicht ganz erreichend, Fr. ?

S. 783 sei bei *S. **Komarowi*** C. S. erwähnt, daß die Fr. bekannt wurden. Sie messen 12—13 mm, sind ± stumpf und fast ganz glatt.

Ferner möchte ich bei Subgen. *Ligustrina* bemerken, daß bei dem mir unklaren ***Ligustrum Taquetii*** Lévl., in Fedde Rep. X. 378. *1912*, aus S.-Korea, Quelpaert, lg. Taquet No. 3051, die Angaben „inflorescentia amplissima gracillima" auf eine *Syringa* dieser Untergattung deuten könnten; da andererseits der Autor aber sagt: corolla villosula calice cupuliformi vix 4 dentato 2—3 plo longior, so könnte es ein *Ligustrum* aus der Verwandtschaft von *japonicum* oder *ovalifolium* sein.

S. 784 lies bei No. 23 unten in Synonymie (*Ligustrina amurensis* Rupr., l. c.

S. 794 Zeile 1 von oben muß es bei ***Olea europaea*** heißen: Blst. . . . **terminal**, worauf Herr Professor CAMPBELLI in Sora mich brieflich hinweist.

S. 802 sei zu ***Ligustrum*** *vulgare* bemerkt, daß H. HÖFKER über diese Art und ihre Varietäten in Mitt. D. D. G. XX. 219 ff. *1911* [*1912*] eine Studie publiziert hat. Er unterscheidet 12 Varietäten und hält neben var. *italicum* mit grünen, breiten dauernden B. und grünlichweißen späten Bl. noch fest: var. *atrovirens* SPÄTH, B. dauernd, im Winter sehr dunkel, und var. ***laurifolium*** HÖFK., l. c. 224, B. lorbeerähnlich, sattgrün. Die var. ***pendulum*** ist ihm als Form zweifelhaft; von den bunten Formen zählt er 3, var. *aureum*, ganze B.-Fläche verwaschen gelb, var. ***variegatum*** HÖFK., B. gelbbunt, also meine var. *aureovariegatum* und var. ***glaucum*** HÖFK., identisch mit var. *glaucum albomarginatum*. Dann führt er var. ***auriflorum*** HÖFK., Bl. gelb, B. oft rundlich, vgl. die von E. HEINRICHER in Flora XCVIII. 379. *1908* beschriebene „mutatio flore lutescente"; ferner von Fr.-Formen nur var. *chlorocarpum*, Fr. gelblichgrün. Was HÖFKER als var. *brachystachyum* (DECNE.) bezeichnet, ist wohl meine var. *densiflorum*. Schließlich hat er noch var. *insulense* (DECNE.). DECAISNE schreibt *1877 insulense* und *1878/9 insulare*, so daß der Name ***insulense*** DECSNE., in Fl. d. Serr. XXII. 10. *1877*, voranstehen muß.

S. 967 sei zu ***Rubus thibetanus*** FR. bemerkt, daß dieser, bezw. sein Synonym ***R. Veitchii*** ROLFE auf S. 968 nochmals beschrieben wurde. FOCKE hält beide Arten für identisch, und es ist daher der ältere Name FRANCHETS voranzustellen.

Alphabetisches Register der Familien und Gattungen*).

(Ein genaues Register der Arten und Formen bildet den Schlußband des ganzen Werkes.)

A.

Abelia R. Br. 676.
Absynthium 765.
Acacia 4
Acaena L. 968.
Acanthaceae Juss. 1054.
Acanthopanax Miq. 424.
Acer L. 192.
Aceraceae Ldl. 192.
Acidoton P. Br. 134.
Actinidia Ldl. 323.
Adelia P. Br. 792.
Adenocarpus DC. 22.
Adnaria Raf. 546.
Adodendrum Neck. 514.
Aegle 129.
Aesculus L. 246.
Agave L. 867.
Ageratum 754.
Agnus-castus Carr. 594.
Ailanthus Desf. 130.
Alangium 433.
Alaternus Mill. 1932.
Albizzia Dur. 3.
Alhagi Desv. 105.
Aloe 859.
Althaea 1038.
Amaryllidaceae Ldl. 867.
Alseuosmia Cunn. 632.
Ammodendron Fisch. 20.
Ammyrsine Pursh 512.
Amorpha L. 68.
Ampelocissus Pl. 300.
Ampelopsis Mchx. 318.
Ampelovitis Carr. 302.
Amphicome Royle 621.
Amphirapis 757.
Anabasis 908.
Anacardiaceae Ldl. 144.
Anagyris L. 21.
Andrachne L. 1019.
Andromeda L. 524.
Androsaemum All. 337.
Anisostichus Bur. 621.
Anthodendron Rchb. 499.
Anthyllis L. 63.
Aphanochilus 1048.
Aplopappus Cass. 755.
Apocynaceae Ldl. 847.
Aquifoliaceae DC. 157.
Aralia L 431.
Araliaceae Vent. 420.
Araujia Brot. 851.
Arbutus Adans. 541.
Arctostaphylos Adans. 543.
Arctous Nied. 545.
Ardisia Sw. 571.
Argyrolobium E. et Z. 24.
Aristotelia L'H. 365.
Artemisia L. 762.
Asclepiadaceae Ldl. 851.
Ascyrum L. 339.
Aspalathus 1014.
Aster 757.
Astragalus L. 105.
Aucuba Thbg. 454.
Audibertia 602.
Azalea L. 494.
Azaleastrum Rydb. 509.
Azaleodendron Rod. 488.
Azara R. et P. 359.

B.

Baccharis L. 758.
Baea Pers. 1049.
Baillonia 590.
Ballota L. 602.
Baptisia 22.
Barbula 596.
Batodendron Nutt. 549.
Baumgartia 925.
Benthamia Ldl. 454.
Benthamidia Spach 453.
Berberidopsis Hk. 358.
Berchemia Neck 262.
Bigelowia DC. 755.
Bignonia 621.
Bignoniaceae Pers. 621.
Biltia Small 495.
Bladhia Thbg. 571.
Boelia Webb 27.
Boenninghausenia 117.
Bollwilleria Zbl. 995.
Boretta Neck. 515.
Borraginaceae Ldl. 587.
Borya W. 792.
Bosea 1061.
Brachyglottis Hk. 766.
Brachyris 755.
Bradburya 114.
Bradlea (Bradleya) Adans. 75.
Brandisia Hk. et Th. 618.
Brassaiopsis Seem. 429.
Brickellia 754.
Bridgesia 908.
Brocchia 141.
Bruckenthalia Rchb. 567.
Bryanthus Gmel. 517.
Buddleja L. 843.
Buergeria Miq. 16.
Bumelia Sw. 573.
Bupleurum L. 432.
Buprestis Sprgl. 432.
Buxaceae Dum. 136.
Buxus L. 137.

C.

Caesalpinia L. 15.
Caesalpiniaceae Kl. et G. 4.
Calamintha 603.
Calampelis Don 1054.
Calceolaria L. 1049.
Callicarpa L. 591.
Calluna Salisb. 562.
Calophaca Fisch. 104.

*) Von den in den ersten Band gehörigen, im Nachtrag dieses Bandes besprochenen Gattungen und Familien sind nur die im Register des ersten Bandes noch nicht enthaltenen Namen hier eingefügt. Wo die Autorzitate der Gattungen im Text nicht angegeben sind, fehlen sie auch im Register.

Calothyrsus Spach 248.
Calycocarpum Nutt. 925
Calycotome Lk. 59.
Calyptrostigma Tr. et M. 751.
Calysphyrum Bge. 748.
Camellia L. 1035.
Campsis Lour. 622.
Campylotropis Bge. 111.
Cantua 587.
Caprifoliaceae Vent. 632.
Caprifolium Ad. 733.
Caragana Lam. 94.
Carlomohria Greene 582.
Carmichaelia R. Br. 79.
Carrierea Fr. 362.
Caryopteris Bge. 595.
Cassandra Don 534.
Cassine 165.
Cassinia R. Br. 760.
Cassiope Don 523.
Catalpa Scop. 623.
Cayratia Juss. 1032.
Ceanothus L. 291.
Cedrela P. Br. 131.
Celastraceae Ldl. 169.
Celastrus L. 182.
Centrosema L. 114.
Cephalanthus L. 630.
Ceratonia L. 8.
Ceratostigma Bge. 572.
Cercis L. 4.
Cestrum L. 614.
Chamaebuxus Spach 134.
Chamaecerasus 683.
Chamaecistus Oed. 513.
Chamaedaphne Mnch. 534.
Chamaeledon Lk. 513.
Chamaespartum Adans. 35.
Chesneya 94.
Chilopsis Don 621.
Chimaphila Pursh 464.
Chiogenes Salisb. 539.
Chionanthus L. 792.
Chiranthodendron Baill. 392.
Chimaphila Pursh 464.
Choisya Kunth 122.
Chondrophora 755.
Chondrospermum 841.
Chrysocoma 755.
Chrysothamnus 755.
Cionura II. 853.
Cissus L. 300.
Cistaceae Ldl. 345.
Cistus L. 346.
Citharexylon 590.
Citrus L. 128.
Cladothamnus Bong. 467.
Cladrastis Raf. 16.
Clematoclethra Max. 1034.
Clerodendron L. 595.
Clethra L. 461.
Clethraceae Kl. 461.
Clethropsis Spach 889.
Cleyera 1035.
Cliftonia Banks 157.
Clinopodium 603.
Clistoyucca Trel. 859.
Cneoraceae Engl. 116.
Cneorum L. 116.
Colletia Com. 300.
Colutea L. 85.
Comanthosphace Sp. le M. 606.
Compositae Ad. 753.
Convolvulaceae Vent. 585.
Convolvulus L. 585.
Coprosma Forst. 631.
Corchoropsis S. et Z. 366.
Cordia 588.
Corema Don 141.
Corethrodendron F. et M. 108.
Coriaria L. 142.
Coriariaceae Lem. 142.
Cornaceae Lk. 433.
Cornus L. 436.
Corokia A. C. 434.
Coronilla L. 105.
Corothamnus Presl 48.
Cotinus Scop. 146.
Covillea Vail 116.
Crinitaria 755.
Crinodendron Mol. 364.
Cynanchum 853.
Cynoxylum Raf. 454.
Cyrilla Gard. 156.
Cyrillaceae Ldl. 156.
Cytisopsis Conr. 101.
Cytisus L. 40.

D.

Daboecia Don 515.
Damnacanthus Gärtn. 1074.
Danae Med. 860.
Daphne L. 394.
Daphniphyllum Bl. 135.
Datisca 154.
Davidia Baill. 458.
Decaisnea Hk. et Th. 912.
Decamerion Nutt. 548.
Delavaya Fr. 257.
Dendrium Desv. 512.
Dendropanax Dcne. et Pl. 420.
Dendrospartum Spach 27.
Desfontainea R. et P. 842.
Desmodium Desv. 108.
Diapensia L. 570.
Diapensiaceae Ldl. 569.
Diervilla Ad. 745.
Dilleniaceae R. Br. 323.
Dimorphanthus Miq. 431.
Diospyros L. 574.
Diostea 590.
Dipelta Max. 675.
Diplacus 620.
Diplarche Hk. et Th. 514.
Diplopappus 760.
Dipteronia Oliv. 192.
Dirca L. 404.
Discaria Hook. 299.
Distegia Raf. 704.
Dolichos 77, 115.
Dorycnium Adans. 63.
Doxantha Miers 621.
Drimys Forst. 925.
Drymospartum Presl 27.
Duranta 1074.
Duvaua Kunth 1021.
Dysoda Lour. 631.

E.

Ebenaceae Juss. 574.
Eccremocarpus R. et P. 627.
Echinopanax DC. et Pl. 429.
Echinus Lour. 134.
Echium 590.
Edgeworthia Meisn. 403.
Edwardsia Salisb. 1009.
Ehretia L. 588.
Elaeagnaceae Ldl. 405.
Elaeagnus L. 408.
Elaeocarpaceae Ldl. 364.
Eleutherococcus Max. 424
Elliottia Mühl. 467.
Elsholtzia W. 606.
Emerus Mill. 106.
Emmenopterys Oliv. 1055.
Empetraceae Dum. 141.
Empetrum L. 142.
Enantiosparton Koch 27
Enkianthus Lour. 519.
Epigaea L. 535.
Epipetrum 142.
Eremanthe Spach 1037.
Eremosparton F. et M. 85.
Erica L. 563.
Ericaceae DC. 466.
Erinacea Boiss. 61.
Eriodictyon Benth. 585.
Erythrospermum 185.
Eubasis Salisb. 455.
Eubotrys 528.
Euchylia Dul. 707.
Eucryphia Cav. 328.
Eucryphiaceae C. Gay 328.
Eugenia 1040.
Eunomia 928.
Euonymus 170.
Eupatorium 754.
Euphorbiaceae St. Hil. 134.
Eurya Thbg. 329.
Eurybia 757.
Euscaphis S. et Z. 187.
Evodia 122.
Evonymus L. 170.

F.

Fabiana R. et P. 607.
Fadyenia Endl. 459.
Fagara L. 120.
Fatsia 431.
Firmiana Sch. et Endl. 392.
Flacourtiaceae Dum. 357.
Flemingia 114.
Flueggea 135.
Fontanesia Lab. 809.

Forestiera Poir. 792.
Forsellesia Greene 186.
Forsythia Vahl 768.
Frangula Mill. 264.
Frankenia L. 339.
Franklinia 330.
Fraxinus L. 810.
Fremontia Torr. 392.
Fremontodendron Cov. 392.
Fuchsia L. 418.
Fumana Spach 355.

G.

Garrya Dougl. 459.
Garryaceae Ldl. 459.
Gaultheria L. 536.
Gautiera 537.
Gaylussacia Kth. 546.
Geblera 135.
Gelsemium Juss. 843.
Genista L. 25.
Genistella Mnch. 35.
Gerardia 615.
Gilia R. et P. 587.
Gilibertia 420.
Gleditsia (Gleditschia) L. 8.
Globularia L. 627.
Globulariaceae DC. 627.
Glochidion Forst. 1019.
Glossopetalon A. Gr. 186.
Glycine 76.
Gnaphalium 761.
Goldfussia 1055.
Gordonia Ell. 329.
Goughia 135.
Grewia L. 366.
Griselinia 434.
Grossularia Spach 950.
Guilandina L. 14.
Gutierrezia Lag. 755.
Guttiferae Engl. 331.
Gymnocladus Lam. 13.

H.

Halesia Ellis 582.
Halimium Willk. 349.
Halimodendron Fisch. 93.
Haloxylon Bge. 907.
Hamiltonia 1055.
Haplopappus 755.
Hedera L. 421.
Hedysarum L. 107.
Helianthemum Adans. 349.
Helichrysum Gaertn. 760.
Helwingia W. 434.
Heptapleurum Gaertn. 420.
Hesperaloe Englm. 859.
Hesperoyucca Bak. 859.
Hibiscus L. 390.
Hippocastanaceae DC. 246.
Hippocastanum Gaertn. 246.
Hippophaë L. 407.
Hololachne Ehrenb. 340.
Holostemma 855.
Hopea 577.
Horsfieldia 430.
Hovenia Thbg. 290.
Hudsonia L. 356.
Hydrophyllaceae Ldl. 585.
Hymenanthera R. Br. 356.
Hypericaceae Ldl. 331.
Hypericum L. 332.
Hyssopus L. 604.

I.

Icacorea Aubl. 571.
Idesia Max. 360.
Ilex L. 157.
Ilicioides Dum.-Cours. 169.
Indigofera L. 65.
Isika 695.
Iva L. 762.

J.

Jasminoides Mnch. 611.
Jasminum L. 837.

K.

Kalmia L. 515.
Kalmiella Small 517.
Kalopanax Miq. 428.
Kantemon Raf. 736.
Koelreuteria Laxm. 255.
Kolkwitzia Graeb. 752.
Koniga 929.
Krameria Loefl. 133.
Kraunhia Raf. 75.

L.

Labiatae Juss. 597.
Laburnocytisus C. S. 40.
Laburnum Med. 37.
Lagerstroemia L. 1039.
Lapageria R. et P. 866.
Larrea Cav. 116.
Lavandula L. 600.
Lavatera L. 390.
Ledum L. 468.
Leguminosae Juss. 1.
Leiophyllum Hedw. 512.
Leitneria Chap. 871.
Leitneriaceae Engl. 871.
Lembotropis Griseb. 46.
Lepargyrea Raf. 405.
Lepidanthus 1019.
Lepidospartum A. Gr. 765.
Leptodactylon 587.
Leptodermis Wall.
Leptopus 1019.
Lespedeza Mchx. 110.
Leucothoë 528.
Leycesteria Wall. 752.
Ligustridium Spach 795.
Ligustrina Rupr. 783.
Ligustrum L. 794.
Lilac Lam. 774.
Liliaceae Adans. 855.
Lindleyella Rydb. 962.
Linnaea L. 680.
Linosyris 765.
Linaceae Dum. 1018.
Linum L. 1018.
Lippia L. 590.
Lithodora 588.
Lithospermum L. 588.
Lobadium Raf. 148.
Loganiaceae Ldl. 841.
Loiseleuria Desv. 513.
Lonicera L. 681.
Lupinus L. 23.
Luzuriaga R. et P. 867.
Lycium L. 608.
Lyonia Don 532.
Lythraceae Ldl. 1039.

M.

Maackia R. et M. 15.
Macludrania André 905.
Macrocarpium Nak. 451.
Macrothyrsus Spach 253.
Mairania Neck. 545.
Malachodendron Small 330.
Mallotus Lour. 134.
Malvaceae Neck. 390.
Marlea 433.
Marsdenia R. Br. 853.
Mastacanthus Endl. 596.
Maytenus 169.
Medicago L. 62.
Meibomia Adans. 108.
Meiemianthera Raf. 45.
Meisteria S. et Z. 523.
Melia L. 132.
Meliaceae Vent. 131.
Meliosma S. et Z. 254.
Menodora H. et B. 835.
Menziesia Sm. 510.
Metaplexis R. Br. 853.
Microglossa DC. 757.
Micromeria 603.
Microrhamnus Gray 263.
Mikania 754.
Milletia 75.
Mimosa 1008.
Mimosaceae Rchb. 3.
Mimulus L. 619.
Mitchella L. 629.
Moghania 114.
Mohrodendron Britt. 582.
Moltkia Lehm. 589.
Molucella L. 602.
Monardella 597.
Morongia 3.
Muscadinia Small 301.
Myginda Nutt. 185.
Myriandra Spach 1037.
Myricaria L. 344.
Myrsinaceae Ldl. 570.
Myrsine L. 572.
Myrtaceae Pers. 1040.
Myrtillus Gilib. 556.
Myrtus 1040.
Myxopyrum 841.

N.

Negundo Ludw. 220.
Nemopanthus Raf. 169.
Neodeutzia Small 937.
Nepa Webb 57.

Nerium L. 851.
Nintoa Sweet 726.
Nitraria L. 116.
Notospartium Hk. 79.
Nyssa L. 456.
Nyssaceae Endl. 455.

O.

Olea L. 793.
Oleaceae Ldl. 768.
Olearia Mnch. 756.
Onagraceae Ldl. 416.
Ononis L. 61.
Oplopanax Miq. 430.
Opulus Mnch. 640.
Oreophila Nutt. 185.
Orias Dode 1040.
Origanum L. 597.
Orixa Thbg. 121.
Ornus Pers. 811.
Orphanidesia Boiss. 535.
Osiris 434.
Osmanthus Lour. 788.
Osmothamnus 481.
Othera 122.
Oxyacantha 780.
Oxycoccus Ad. 560.
Oxydendrum DC. 534.
Oxylobus 754.
Ozothamnus R. Br. 761.

P.

Pachyrrhizus S. et Z. 115.
Pachysandra Mchx. 137.
Pachystima Raf. 185.
Paliurus Mill. 260.
Panax 427.
Pancovia Fr. 254.
Parapyrola Miq. 535.
Parechites 851.
Parthenocissus Pl. 313.
Parvatia Fr. II. 912.
Paulownia S. et Z. 618.
Pavia Boerh. 250.
Pentstemon Sol. 614.
Pergularia Thbg. 854.
Periclyma Raf. 734.
Periclymenum Mill. 733.
Periploca L. 853.
Pernettya Gaud. 539.
Perowskia Kar. 603.
Pertya Sch. B. 767.
Petalolepis Cass. 761.
Petteria Presl 36.
Phalerocarpus Don 539.
Phellodendron Rupr. 124.
Phenianthus Raf. 734.
Philageria Mast. 867.
Philesia Com. 867.
Phillyrea L. 785.
Phlomis L. 602.
Phlox L. 586.
Phygelius E. Mey. 1049.
Phyllanthus 135.
Phyllocytisus Torr. 46.
Phyllodoce Salisb. 517.
Phyllothamnus C. Schn. 515.
Picrasma Bl. 129.
Pieris 528.
Pincknaya 629.
Piptanthus Don 21.
Pirolaceae Dum. 464.
Pistacia L. 144.
Plagianthus Forst. 390.
Plantaginaceae Juss. 629.
Plantago L. 629.
Platyosprion Mak. 17.
Pleurolobus St. Hil. 108.
Plumbaginaceae Ldl. 572.
Plumbago 572.
Podocytisus B. et H. 39.
Poeppigia 1047.
Polemoniaceae Juss. 585.
Poliothyrsis Oliv. 361.
Polycodium Greene 550.
Polygala L. 133.
Polygalaceae Rchb. 133.
Polygonella 906.
Pongelium van Tiegh. 130.
Portuna 528.
Prinos L. 166.
Psedera Neck. 313.
Pseudaegle Miq. 128.
Pseudocydonia C S. 1001.
Pseva Raf. 464.
Psoralea L. 68.
Ptelea L. 123.
Pterospartum Willk. 36.
Pterostyrax S. et Z. 583.
Ptilotrichum 929.
Pueraria DC. 114.
Punica L. 415.
Punicaceae Hor. 415.
Pyxidanthera Mchx. 570.

Q.

Quinaria Raf. 317.

R.

Ramona 602.
Reaumuria L. 340.
Retama Boiss. 26.
Rhamnaceae Engl. 259.
Rhamnella Miq. 263.
Rhamnus L. 263.
Rhaphithamnus 590.
Rhododendron L. 470.
Rhodora L. 494.
Rhodothamnus Rchb. 514.
Rhus L. 147.
Rhynchosia Lour. 1018.
Rhynchospermum Ldl. 851.
Robinia L. 79.
Robsonia Berl. 948.
Rosmarinus L. 600.
Rottlera 134.
Rubia L. 629.
Rubiaceae Juss. 629.
Ruscus L. 861.
Ruta L. 122.
Rutaceae Juss. 116.

S.

Sabiaceae Bl. 254.
Salzwedelia G., M. et S. 36.
Salpichroa Miers 607.
Salvia L. 602.
Sambucus L. 632.
Santolina L. 762.
Sapindaceae Juss. 254.
Sapindus L. 254.
Sapotaceae Dum. 573.
Sarcococca Ldl. 136.
Sarcozygium Bge. 115.
Sarothamnus Wim. 42.
Satureja L. 603.
Schefflera 420.
Schinus L. 1021.
Schmaltzia Desv. 148.
Schmidelia 254.
Schollera Roth 560.
Schranckia 3.
Scorpius Mnch. 28.
Scrophulariaceae Ldl. 614.
Securinega Juss. 134.
Semele Knth. 680.
Senecio L. 765.
Sericotheca Raf. 962.
Serissa Com. 631.
Shepherdia Nutt. 405.
Sideroxylon L. 573.
Siliquastrum Mnch. 5.
Simarubaceae DC. 129.
Simmondsia Nutt. 141.
Sinofranchetia Hemsl. 912.
Sinowilsonia Hemsl. 957.
Siphisia Raf. 905.
Skimmia Thbg. 126.
Smilax L. 862.
Smirnowia Bge. 85.
Solanaceae Pers. 607.
Solanum L. 612.
Solidago 755.
Sophora L. 17.
Sorbaronia C. S. 996.
Spartianthus Lk. 23.
Spartium L. 23.
Spartocytisus Webb 43.
Sphaerophysa 85.
Spinovitis Rom. 303.
Splitgerbera II. 905.
Stachyuraceae Gilg 362.
Stachyurus S. et Z. 362.
Staehelina L. 767.
Staphylea L. 187.
Staphyleaceae DC. 187.
Stauracanthus Lk. 57.
Stellera L. 405.
Stephanocarpus 347.
Sterculia L. 392.
Sterculiaceae Sch. et R. 391.
Stevia Cav. 1062.
Stewartia L 330.
Strobilanthes Bl. 1054.
Stuartia L. 330.
Styphnolobium 19.
Styracaceae DC. 577.
Styrax L. 577.

Svida 443 Small.
Swainsonia 85.
Symphoria Pers. 669.
Symphoricarpus Juss. 669.
Symplocaceae Miers 576.
Symplocos Jacq. 576.
Syringa L. 771.
Syspone Grisb. 36.

T.

Tamaricaceae Desv. 340.
Tamarix L. 341.
Taonabo Aubl. 329.
Tapiscia Oliv. 1026.
Tecoma Juss. 623.
Teline Webb 41.
Ternstroemia Mut. 329.
Ternstroemiaceae 329.
Tetracentron Oliv. 927.
Tetradymia DC. 765.
Tetrastigma Pl. 312.
Teucrium L. 598.
Thea L. 1035.
Theaceae Szysz. 329.
Thermopsis 22.
Thymelaea 393.
Thlaspi 928.
Thymelaeaceae Reichb. 393.
Thymus L. 605.
Tilia L. 367.
Tiliaceae Juss. 365.
Tinus Borkh. 653.
Tolmiea Hook. 467.
Toona Roem. 131.
Toxicodendron Mill. 149.
Trachelospermum Lem. 851.
Trianodendron 12.
Tricuspidaria 365.
Triosteum L. 632.
Tripetaleia S. et Z. 467.
Triphasia 128.
Tripterygium Hk. 1026.
Trochostigma S. et Z. 327.
Tsusiophyllum Max. 510.

U.

Ugni Turcz. 1040.
Ulex L. 57.
Umbelliferae Juss. 432.
Unedo Hoff. et Lk. 541.
Ungnadia Endl. 258.
Urostelma Bge. 854.

V.

Vaccinium L. 548.
Valoradia Hochst. 572.
Verbenaceae Juss. 590.
Veronica L. 621.
Vesalea 1059.
Viburnum L. 638.
Vinca L. 848.
Viola L. 356.
Violaceae DC. 356.
Virgilia 16.
Vitaceae Ldl. 300.
Vitex L. 594.
Vitis L. 301.
Vitis Idaea Mnch. 559.
Voglera G., M. et S. 28.

W.

Wagneria Versch. 752.
Weigela Thbg. 745.
Wiborgia Mnch. 48.
Wickstroemia 393.
Wigandia 585.
Wintera 925.
Wisteria (Wistaria) Nutt. 75.

X.

Xanthoceras Bge. 257.
Xanthoxylum (Xanthoxylon) 118.
Xolisma 532.
Xylophylla 135.
Xylosteum 692.

Y.

Yucca L. 855.

Z.

Zanthoxylum L. 118.
Zauschneria Presl 418.
Zenobia Don 527.
Zizyphus Mill. 261.
Zygophyllaceae Ldl. 115
Zygophyllum L. 115.

ANT. KÄMPFE, BUCHDRUCKEREI, JENA.

